

جمهورية مصر العربية
أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا

المؤتمر الدولى لإدارة الكوارث
« الحاضر والمستقبل »
طوارىء ٩٠

عقد بالقاهرة
٢٤ - ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠

- ١ -

الهيئات المشاركة في التنظيم

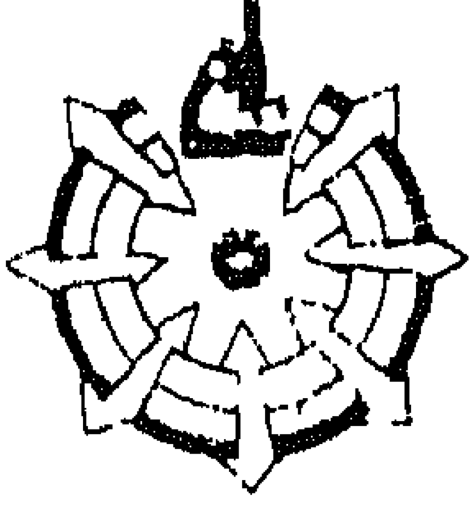
★ مكتب الأمم المتحدة لإغاثة الكوارث (الاندرو)

★ البرنامج الانمائي للأمم المتحدة

★ منظمة الحماية المدنية

★ رابطة جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولية

أغسطس
١٩٩٤



جمهورية مصر العربية
أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا

المؤتمر الدولى لإدارة الكوارث
«الحاضر والمستقبل»
طوارىء ٩٠

عقد بالقاهرة

٢٤ - ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠

الهيئات المشاركة فى التنظيم

★ مكتب الأمم المتحدة لإغاثة الكوارث (الاندرو)

★ البرنامج الانمائي للأمم المتحدة

★ منظمة الحماية المدنية

★ رابطة جمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر الدولية.

١٩٩٤

بسم الله الرحمن الرحيم

ادخلوا مصر إن شاء الله آمنين

صدق الله العظيم

البقـــاء للـــه

تحتسب أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا عند الله رئيسها الأسبق (١٩٨٧ - ١٩٩٠) **الاستاذ الدكتور ابو الفتوح عبد اللطيف محمود** وقد وافاه الأجل المحتوم في ٢٩ يونيو سنة ١٩٩٤.

وقد سبق لها أن نعت اللواء محمد حلمي صديق (مساعد وزير الداخلية ومدير الدفاع المدني الاسبق) في ٦ اغسطس سنة ١٩٩٣.

وإذ استرد الله وديعته الغالية، فيهما خسرت، الاكاديمية بفقدهما رائدي عقد هذا المؤتمر بل ومشروع التعاون مع مكتب تنسيق إغاثة الكوارث (الاندرو) والبرنامج الإنمائي للأمم المتحدة (مصر / ٨٧ / ٠٠٢) لدعم قدرات تخطيط الاستعداد والوقاية وادارة الكوارث في مصر - ألقي عبء ضخم علي كاهل معاونيهم والذين يبذلون الجهد قدر استطاعتهم للسير علي دربهم.

رحم الله الفقيدين الكريمين وجعل مثواهما الجنة جزاء ما قدما من عمل صالح ينتفع به.

وإنا لله وإنا إليه راجعون

لجنة التحرير

القسم العربى من البرنامج والمحتويات

ص

ملحوظة

المعلومات والآراء الواردة بهذا الكتاب على مسئولية أصحابها وهى لا تعبر بالضرورة عن رأى الأكاديمية أو أى من الهيئات المشاركة فى تنظيم هذا المؤتمر.

تقديم

لقد وجهت الأكاديمية اهتمامها نحو التوعية بآثار الكوارث الطبيعية والحرص لتجنب الكوارث التي من صنع الانسان استثارة للهمم ، ولتنسيق جهود كافة الهيئات المعنية فى التنبيه لمخاطرها والاستعداد للتخفيف من ويلاتها .

فعقدت فى **أكتوبر ١٩٨٣** ندوة وطنية للاستعداد لمواجهة الكوارث بالاشتراك مع مصلحة الدفاع المدنى بوزارة الداخلية وكل من منظمتى الصحة العالمية والحماية المدنية بجنيف .

ثم تابعت اهتمامها لدعم قدرات مواجهة الكوارث ، وهى الجهاز القومى المسئول عن تنظيم ودعم قدرات البحث العلمى بما يتفق واحتياجات خطط التنمية الوطنية ... فوقعت مع برنامج التنمية **للأمم المتحدة فى مارس ١٩٨٨** اتفاقية فى هذا الشأن لحساب مكتب الأمم المتحدة لتنسيق اغاثة الكوارث (**الاندرو**) بجنيف (**حاليا : ادارة الشئون الانسانيه**) بهدف تحديد مكان المخاطر التالية على المستوى الوطنى: **الزلازل – السيول – ارتفاع المياه تحت السطحيه (التصحر) (فقدان خصوبة الأراضى الزراعية)** .

وقد كان لهذا الجهد غير المسبق من جهة علمية فى دولة نامية أن وافقت كل من **المنظمة الدولية للحماية المدنية ومكتب الأمم المتحدة لتنسيق اغاثة الكوارث (الاندرو)** على عقد **مؤتمر " طوارىء ٩٠ " بالقاهرة** ، وهى المرة الأولى التى يعقد فيها مؤتمر من هذه السلسلة خارج النطاق الأوروبى ، فقد سبقته أربع دورات فى **جنيف ، باريس ، برشلونه ، لندن** .

فدعت الأكاديمية الى عقد هذا المؤتمر على المستوى العالمى واستهدفت فيه تجميع كافة الخبرات العالمية المتاحه فى كل ما يتعلق **بالتنبؤ ، والاستعداد والوقاية من ، وتجنب، التخفيف من الآثار الناجمة عن ، أساليب ادارة الكوارث والأزمات واستعادة الحياة الطبيعية بعد الكارثة** .
بل أضيفت الى هذه القائمة من الاهتمامات جلسة خصصت **للطفوله والكوارث** انطلاقا من اهتمامات الدولة بالطفولة ، واعتبار التسعينات عقدا خاصا للطفولة .

ولقد صادف موعد انعقاد المؤتمر بداية أزمة شرق أوسطية مؤسفة ... ورغم ذلك كانت الاستجابة بحمد الله موفقه . وكان الحضور شاملا كافة المناطق الجغرافية من هذا الكون المعمور وقاراته شمالا وجنوبا ، شرقا وغربا . " **وما السفر الذى بين أيديكم الا خير شاهد على ذلك** " .

ولا تزال الأكاديمية على الدرب سائرة تستهدف عملا قوميا تبتغى به فضل المولى سبحانه وتعالى وتقدم الوطن ورخائه .

" والله خير حافظا ، وهو أرحم الراحمين "
(صدق الله العظيم)

رئيس الأكاديمية

"دكتور / على على حبيش"

ديسمبر ١٩٩٣

كلمــة

السيد الأستاذ الدكتور/ أبو الفتوح عبد اللطيف

رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

أرحب بكم أجمل ترحيب . . . وأشكر لكم صادق مشاركتكم ، مقدرا لكم ما تكبدتموه من مشقة طريق ، واثقا كل الوثوق ، أن ما ضحيتم به من وقت وجهد ، ما كان يمكن أن يكون ، لولا ايمانكم بأهمية ما نجتمع حوله من موضوع . ان موضوع الكوارث الطبيعية قد أصبح اليوم محل اهتمام الدول والمجتمع الدولى ، وأصبح قرن التسعينات هو القرن الذى يولى فيه المجتمع الدولى تحت رعاية الأمم المتحدة ، اهتماما خاصا لتعزيز التعاون الدولى فى مجال الحد من الكوارث الطبيعية عن طريق الاجراءات الدولية المتضافرة لا سيما فى البلدان النامية، بما يقلل من الخسائر فى الأرواح ، ويحد من الأضرار التى يمكن أن تصيب الممتلكات وتعالج الاختلال الاجتماعى والاقتصادى المترتب على هذه الكوارث الطبيعية والتى منها الزلازل والعواصف والفيضانات والانهيارات الصخرية وفوران البراكين وغزوات الجراد وغيرها من النوائب الطبيعية المنشأ .

ولقد تسببت الكوارث الطبيعية ، خلال العقدين الماضيين ، فى وفاة ما يقرب من ثلاثة ملايين نسمة ، وأثرت تأثيرا ضارا على حياة ما لا يقل عن ٨٠٠ مليون نسمة عن طريق التشريد ، والمرض ، والخسائر الاقتصادية الجسيمة . وفى أحدث تقرير للأمين العام للأمم المتحدة عن عامى ٨٦ ، ١٩٨٧ ورد ذكر مائة وعشرة كارثة قدمت بسببها مساعدات دولية قيمتها ١ر٢ مليون دولار ، وأنه رغم أن الكوارث تقع فى جميع بلدان العالم الا أن أثرها كان بالغ الشدة فى البلدان النامية . أذكر من ذلك تلك الكوارث التى حدثت حتى عام ١٩٨٨ والتى منها الفيضانات التى حدثت فى السودان وبنجلاديش والزلازل المدمرة التى حدثت فى الهند ونيبال والجفاف الشديد الذى أصاب العديد من الدول الافريقية وغزوات الجراد

ورغم أن الكوارث الطبيعية أمر حتمى الا أن التخفيف من حدتها أمر ممكن اذا ما حرصنا على استخدام العلم وما نتوصل اليه من تقنيات ، أذكر من ذلك امكان استخدام الاشعار المبكر فى حالة الكوارث الطبيعية ذات المنشأ الجوى ، وكذا ما يمكن أن تقدمه أجهزة الكشف والقدرة على تحسين تصميم المنشآت لمواجهة الآثار السلبية لفوران البراكين هذا بالاضافة الى ما يمكن اتخاذه من اجراءات اتقاء الآثار المدمرة للفيضانات والجفاف وغيرها من الكوارث .

ان التخفيف من حدة الكوارث لأمر ممكن بفضل ما يمكن أن نتدبره من اجراءات مسبقة قائمة على التنبوء والاشعار ومراقبة استخدام الأراضى ، وتوفير هياكل الاتقاء والتثقيف والتدريب والتخطيط لشبكات الاتصال وغير ذلك من الهياكل الأساسية اللازمة للطوارىء .

ولقد دعانا الله الى أن ندرأ المخاطر وليس أمامنا الا أن نسخر القوة الكاملة للتقدم العلمى والتكنولوجى من أجل الحد من المآسى الانسانية والخسائر الاقتصادية المترتبة على الكوارث الطبيعية ، وهو الأمر الذى لن يتأتى الا بتعزيز المساعى العلمية الرامية الى رأب الفجوات فى المعارف وتحسين القدرة على تخفيف الآثار السيئة لتلك الكوارث واستنباط مبادىء توجيهية مناسبة لتطبيق المعارف القائمة مع مراعاة الاختلافات الثقافية والاقتصادية بين الدول ، كل ذلك مع الحرص على نشر المعلومات المتوفرة حاليا والجديدة المتصلة بالتدابير اللازمة لتقييم الكوارث الطبيعية والتنبوء بها واتقائها والتخفيف من آثارها .

ولقد حرص مؤتمرنا فيما سيتناوله من موضوعات رئيسية أن يفرد للمخاطر التى يتعرض لها الأطفال موضوعا مستقلا ، ايمانا بالأهمية التى يجب أن نوليها لهم بحكم ظروفهم وأوضاعهم واعتبارهم عدة المستقبل ورجالها الصانعين لمستقبل الأمم .

كما حرصت الأكاديمية بمناسبة مؤتمرنا الدولى هذا على أن نضع تحت نظركم تقريرا موجزا عن دور الأكاديمية فيما يتصل بادارة الكوارث والأخطار ، لخصت فيه بايجاز غير مخل نوعية الأخطار التى تناولتها بالدراسة والبحث وأوضحت الجهات والخبرات الوطنية المعنية بأمورها وكذا الدراسات والمشروعات الأخرى المتصلة بهذا الموضوع وخطة بحوث مجابهته وسبل دعم البنية الأساسية ، وكذا ما عقد من مؤتمرات وندوات ودور التعاون الدولى .

كل ذلك في اطار وعيها بأهمية الموضوع وترجمة للوثيقة التى وقعتها الأكاديمية مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية فى مارس ١٩٨٨ لتنفيذ مشروع عن تطوير خطة للاستعداد لمجابهة ومنع وادارة الكوارث فى مصر ووضع رؤية قومية لمواجهة الكوارث من حيث التخطيط العام والانذار المبكر عن الكوارث واعادة وتهيئة الامكانات المناسبة للتدخل الفعال عند حدوثها وازالة الآثار الناجمة عنها .

والطريق فى هذا الدرب ممتد ، ولا زلنا ، دون حساسية ، نتلمس صحة الخطى ، والأمل الكبير الذى نسعى اليه بجدية ، ونرجو أن ينشأ فى مصر نواة تخدم على مستوى اقليمى بما يمكن أن يعاون فى دعم القدرات الاقليمية والوطنية .

الأخوة الحضور . . أعضاء المؤتمر

ان اسهاماتكم النشطة البناءة، وما سوف تسفر عنه مناقشاتكم وتبادلكم للرأى والتجربة من خلاصة فكر وتوجيه . . أقول ، سوف يسفر كل ذلك وغيره ، عن اضافات بناءة وعملية ، على طريق الاقلال من أخطار الكوارث التى تتعرض لها البشرية جمعاء .

وختاما أرجو لكم طيب الاقامة وأتمنى أن يتحقق بلقاءاتكم كل ما سعيتم اليه وقصد تم تحقيقه من خير وأمان ، فما أجله من قصد . . وما أعظمه من سعى .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته . .

كلمـــة

الأستاذ / توفيق بن عمارة

نائب الممثل المقيم للبرنامج الانمائي للأمم المتحدة بالقاهرة

أود أن أعبر عن شكر وتقدير البرنامج الانمائي للأمم المتحدة . ويمتد شكرى الى مكتب الأمم المتحدة لاغاثة الكوارث بالقاهرة ، والذى يمثله الممثل المقيم كما يمتد شكرى أيضا للحكومة المصرية لدعوتها هذه النخبة المتميزة من الخبراء الدوليين فى السيطرة على الكوارث ومواجهتها .

وأود أن أؤكد على دور الممثل المقيم لاغاثة الكوارث فهو أيضا ممثل البرنامج الانمائى للأمم المتحدة وممثل الاندرو وهو المنسق لكافة برامج التنمية فى مصر التى تتبع الأمم المتحدة . وترجع أهمية هذا التنسيق وخاصة فى حالة الكوارث أو الطوارئ الى قصور أو محدودية الموارد اللازمة والمالية .

ولقد قام البرنامج الانمائى للأمم المتحدة بالتعاون مع منظمة الأندرو باتخاذ عدة خطوات هامة ، هادفة الى تعزيز المساعدات التى تقدمها الأمم المتحدة فى حالة حدوث الكوارث .

ومن الاجراءات التى اتخذتها الأمم المتحدة ما يلى :

تعيين فريق للطوارئ يختار من بين المنظمات الدولية فى كل دولة يوجد بها برنامج انمائى للأمم المتحدة ،أو ممثل مقيم للأندرو ،كما تم تعيين شخص مسئول عن الكوارث الطبيعية فى كل مكتب للأندرو وآخرون فى حالات الطوارئ الأخرى . هذا وأود أن أشير الى تعيين الأخت سامية جرس مسئولة عن هذا البرنامج فى مصر.

وتتمثل الخطوة التالية فى التنسيق الكامل بين الأجهزة المعنية سواء كانت حكومية ممثلة فى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا أو غير حكومية أو غيرها من منظمات الأمم المتحدة .

نقطة أخرى وهى وضع سياسة لادارة ومواجهة الكوارث . ومن أهم هذه الخطوات التى اتخذت دعم القدرات الوطنية والقدرات التابعة لبرنامج الأمم المتحدة لمواجهة حالات الطوارىء. فلابد أن يوجه مثل هذا البرنامج الى اعداد الكفاءات والقيادات وتأهيلهم لهذا الغرض .

وهنا تجدر الاشارة الى أن برنامج الأمم المتحدة للتنمية يعد حاليا بالاشتراك مع الاندرو دراسة لعدد من المشروعات المرتبطة بادارة الكوارث ليستخلص منها الدروس ويشرح القوانين اللازمة للاغاثة فى حالات الطوارىء .

وسيصدر قريبا كتيب من ادارة الكوارث قام باعداده الاندرو ليسجل أهم التدابير التى يمكن اتخاذها فى حالات الكوارث الطبيعية وغيرها .

كما أود أن أشير الى أن الأمين العام للأمم المتحدة قد أعلن أن عقد التسعينات هو عقد الكوارث ودعا سيادته الحكومات والهيئات والمنظمات المعنية الى اتخاذ التدابير الفعالة لمواجهة الكوارث الطبيعية .

وقد استجاب مكتب الأمم المتحدة لطلب الحكومة المصرية لاعداد مشروع عن تطوير خطة الاستعداد لمجابهة ومنع وادارة الكوارث فى مصر بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وبتمويل اجمالى قدره ٦١٠ ألف جنيه مصرى وبدعم من البرنامج الانمائى للأمم المتحدة قدره ٣٩٤ الف دولار أمريكى ، وتقوم الأكاديمية بتنفيذ المشروع بالتعاون مع خبراء الاندرو بجنيف .

ويهدف المشروع الى تطوير خطة الاستعداد لمواجهة ومنع و ادارة الكوارث فى مصر ودعم وتنمية القدرات الوطنية لمواجهة الكوارث من حيث التخطيط العام والانذار المبكر عن الكوارث واعداد وتهيئة الامكانات المناسبة للتدخل الفعال عند حدوثها وازالة الآثار الناجمة عنها .

وقبل أن أختتم كلمتى ، أود أن أعبر عن آمالى لنجاح المؤتمر وأن يسفر عن توصيات هامةيمكن أن تساعد كل الدول المعرضة للكوارث على مواجهتها وتجاوز أخطارها .
وشكرا لكم.

ثم تحدث المهندس وليم نجيب سيفين * وزير الدولة لشئون الهجرة والمصريين في الخارج (سابقا) فأشار الى أهمية المؤتمر مع أطيب التمنيات بنجاح أعماله وأشاد بجهود الأكاديمية في معالجة القضايا القومية.

كلمة الأستاذ الدكتور/ محمود سيد شريف

محافظ القاهرة

باسم محافظة القاهرة أرحب بكم على أرضها وأتوجه بالشكر الى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا على جهدها لاستضافة هذا المؤتمر بالقاهرة.

اننا في مدينة الاثني عشر مليونا ندرك تماما أهمية هذا المؤتمر وما يمكن أن يقدمه من عون على مواجهة الكوارث توقعا وعلاجا لآثارها وهو ما يندرج في مجمله تحت عنوان" ادارة الكوارث ".

اننانؤمن ايمانا قاطعا بأن العلاج الحاسم للكوارث هو الاعداد المسبق لها الاعداد للبشر والاعداد للوسائل .

لذلك نتطلع تطلعا عقلانيا الى هذا المؤتمر باهتمام وجدية ونتوقع أن نصل في نهايته الى موقع يمكننا بمحافظة القاهرة وبمساعدة من خبرائنا وعلمائنا أن نحدد اطار برنامج عملي لمواجهة الكوارث في حالة حدوثها لا قدر الله .

مرة أخرى أتوجه بالشكر لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا وأتوجه بالشكر للهيئات الدولية التي ساهمت في هذا المؤتمر.

وأرحب بضيوفنا الأعزاء متمنيا لهم اقامة طيبة على أرضنا وأتمنى للمؤتمر كل توفيق ونجاح . والسلام عليكم ورحمةالله وبركاته .

---

* توفي سنة ١٩٩٣.

كلمة العقيد صادق زنيدى، أمين عام المنظمة الدولية للحماية المدنية .

بداية ، أتوجه بالشكر والتهنئة الحارة الى السادة العاملين بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا المسئولين عن تنظيم مؤتمر" طوارئ ٩٠ " والذى مثل سابقيه فى هذه الظاهرة الدولية الهامة ــ قد اختارت مقرا لها هذه المدينة العظيمة مدينة القاهرة أن تكون على ثقة من دعم ومساندة المنظمة الدولية للحماية المدنية التى أشرف بتمثيلها ومهمتها الأساسية هى نشر الحماية المدنية فى العالم أجمع .

فمؤتمرات طوارئ الخمس التى عقدت حتى تاريخه قد تميزت بالروح التى جمعت بينها ودفعت الى عقدها جميعا يحركها تلك الروح النابعة من مبادرات مكتب الأمم المتحدة لتنسيق اغاثة الكوارث (الاندرو) ، الرابطة العالمية لجمعيات الهلال والصليب الأحمر الدوليين ،المنظمة الدولية للحماية المدنية .

وفى انتظار شرف الالتقاء بكم مرةآخرى لتقديم محاضرة عن الحماية المدنية والتعاون الدولى ،أسجل أطيب الأمانى لنجاح مؤتمر" طوارئ ٩٠" كل النجاح الذى هو أهله وشكرا لاصغائكم .

ثم ألقى السيد الأستاذ الدكتور/ ابراهيم جميل بدران رئيس الأكاديمية الأسبق كلمة حيا فيها الحاضرين وشكر للأكاديمية استمرار مسعاها لدعم قدرات مواجهة الكوارث منذ البداية عام ١٩٨٣ ، ودعى للجميع بالتوفيق والسداد فى مناقشاتهم وتوصياتهم وللأمة بالسلامة من الأخطار والكوارث .

كلمة الأستاذ محمد السعفى مساعد السكرتير العام للأمم المتحدة المنسق العام لاغاثة الكوارث فى بداية القسم الانجليزى)

كلمة السيد الاستاذ الدكتور / عادل عبد الحميد عز وزير الدولة لشئون البحث العلمي ألقاها نيابة عن سيادته السيد الدكتور/ عبد الحميد محمد عبد الحميد وكيل أول الوزارة .

بسم الله الرحمن الرحيم

" اذا زلزلت الأرض زلزالها ، وأخرجت الأرض أثقالها ، وقال الانسان مالها ، يومئذ تحدث أخبارها بأن ربك أوحى لها ". صدق الله العظيم .

سلام الله عليكم ورحمته وبركاته وبعد فلقد كان السيد الأستاذ الدكتور عادل عز وزير البحث العلمي حريصا أشد الحرص على حضور هذا المؤتمر والمشاركة في أعماله ولم يحل بينه وبين ذلك سوى سفره بالأمس في مهمة رسمية خارج مصر وأنه ليسعدني ويشرفني أن أنقل لحضراتكم أطيب تحياته الى ضيوف المؤتمر الأعزاء وخالص التمنيات بطيب الاقامة وسلامة العودة - مع تطلعه الى أن يحقق المؤتمر ما نصبو اليه من نجاح وتوفيق .

ينعقد مؤتمر " طوارئ ٩٠ " مواكبا لدعوة الجمعية العامة للأمم المتحدة اعتبار التسعينات من هذا القرن عقدا للحد من الآثار المدمرة من الكوارث وما يستتبعها من خسارة وقيام منظمات الأمم المتحدة المختلفة باجراء الدراسات وتنفيذ البرامج التي تؤدي الى التخفيف من آثار الكوارث والدعوة الى تكاتف الجهود الدولية لمزيد من التعاون وتبادل المعلومات ووضع الخطط المشتركة لتحقيق هذا الهدف النبيل .

ولم تتخلف مصر عن المشاركة الدولية في حماية قضايا البيئة وما تتعرض له من كوارث. ولقد شارك السيد الرئيس محمد حسني مبارك في مؤتمر لاهاي في مارس ١٩٨٩ الذي ناقش المخاطر الدولية للتلوث وتضامن سيادته مع رؤساء ٢٤ دولة للتوقيع على اعلان لاهاي لحماية البيئة وطبقة الأوزون . وتبلورت الجهود المكثفة في مصر من اعداد مشروع دولي لدعم موقف مصر في مواجهة الكوارث . حيث وقعت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية في مارس ١٩٨٨ مشروعا عن تطوير خطط الاستعداد ومواجهة ومنع الكوارث في مصر ودعم وتنمية القدرات الوطنية لمواجهة الكوارث الطبيعية بهدف وضع رؤية قومية لمواجهتها من حيث التخطيط العام والانذار المبكر والاعداد وتهيئة الامكانات المناسبة للتدخل الفعال عند حدوثها وازالة الآثار الناجمة عنها ويشمل المشروع : الزلازل والسيول ،التصحر وأخطار المياه الجوفية وستعرض في جلسات العمل المتخصصة بالمؤتمر الانجازات التي حققها هذا المشروع .

السيدات ،السادة . .

اذا كان الانسان لا يستطيع منع تفجر قوى الطبيعة فمن فضل الله عليه أن يسر له من سبل العلم ووسائل المعرفة ما قد يعينه على امكانية التنبوء بمكان وزمان حدوثها فيعد نفسه لمواجهة الكارثة ويضع مخاطرها فى خططه وحساباته مما يترتب عليه تحجيم الخسائر الناجمة عنها فى أضيق الحدود . أما الكوارث الناتجة عن النشاط البشرى الصناعى والزراعى وتداخل هذا النشاط فى تعديل التوازنات البيئية . فلقد قدم التطور الكبير فى البحث العلمى فى العقود الأخيرة من الحلول ما يمكن من السيطرة عليها ودرء مخاطرها والحد من الآثار الضارة لها .

اننا نتطلع الى أن يترك موءتمركم بصمة بارزة فى مجال تطوير ادارة الكوارث وأن تسفر مناقشات هذا الجمع المتميز الذى يضمه الموءتمر عن توصيات ايجابية تسهم فى دفع العمل فى هذا المجال الحيوى الهام.

والله أسأل أن يوفقكم . . والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

١ر٣ – ظاهرة ارتفاع منسوب المياه الجوفية وأثرها على المبانى بمدينة القاهرة

دراسة الرشح وحماية الاثار الاسلامية بحى الجمالية

الدكتور مهندس/كمال حفنى
مدير معهد بحوث المياه الجوفية
وزارة الاشغال والموارد المائية / مركز البحوث المائية

١ – تقديم :

تعد مدينة القاهرة من العواصم التى تعرضت لاعلى معدلات النمو فى الكثافة السكانية وما صاحب ذلك من توسعات عمرانية وزيادة مضطردة فى أحمال الخدمات والمرافق مما أدى الى حدوث تغيرات فى طبيعة ومناسيب المياه الجوفية وظهور الرشح فى بعض مناطق وسط القاهرة وخاصة المناطق ذات الطبوغرافية المنخفضة خلال السنوات الأخيرة . وجدير بالذكر أن أكثر هذه المناطق تأثرا بالمشاكل المصاحبة لارتفاع مناسيب المياه الجوفية والرشح هى الواقعة بالقاهرة القديمة.

ونظرا لأهمية تلك المناطق من الناحية التاريخية لما يوجد بها من آثار ذات قيمة تاريخية من مختلف العصور (مصرية قديمة ــ قبطية ــ اسلامية) وانطلاقا من أهمية وضرورة الحفاظ على هذه الاثار وحمايتها من الأخطار الناجمة عن مهاجمة مياه الرشح لها وباعتبارها ثروة قومية فانه يجب أخذ الخطوات اللازمة لتحقيق هذه الحماية وتأمين سلامة هذه الاثار بصفة عاجلة نظرا لما آلت اليه حالة بعض هذه الاثار وخاصة الاسلامية منها والموجودة بالقاهرة القديمة والتى تعتبر من أكثر المناطق تأثرا بهذه المشاكل .

٢ – تعريف المشكلة :

يختلف وجه القاهرة المعاصر عما كان عليه فى الماضى فالموقع الذى تحتله القاهرة حاليا سبق أن قامت على كثير من أجزائه مدن قديمة زالت وان كانت باقية آثارها كالفسطاط التى أنشئت عام ٦٤٠ ميلادية والعسكر سنة ٧٤٩ ميلادية والقطائع سنة ٨٧٢ ميلادية

وقاهرة المعز سنة ٩٦١ ميلادية، كل هذه المدن قامت وزالت أما بقاياها وأنقاضها فقد غطتها الطبيعة تدريجيا بما تحمله عواملها من أتربة ورمال وكذا بما تتابع عليها من بناء وهدم على مر السنين حتى اختفت معظم معالمها عن الناظرين فيما عدا ما يوجد الآن من آثار اسلامية والتى يبلغ عددها ٦٢٢ أثرا حسب ترقيم هيئة الآثار والتى تنتمى الى مختلف العصور (العصر الفاطمى ـ العصر الايوبى ـ عصر المماليك البحرية ـ عصر المماليك الشراكسة ـ العصر التركى ومحمد على) .

ويشكل طبيعة وطبوغرافية الموقع بالقاهرة القديمة من انخفاض منسوب سطح الأرض سببا أساسيا لمهاجمة مياه الرشح للاثار الاسلامية بها كما أن أرض هذه المناطق تكونت بصفة عامة بالردم التدريجي وتتابع الانشاء على مر السنين ، هذا بالاضافة الى أن هذه المواقع كانت تتخللها قديما البرك والمستنقعات والترع والتى تم ردمها ومن أهمها الخليج المصرى والذى كانت تستقى منه مدينة القاهرة عند امتلائه بالمياه فى وقت الفيضان حيث كانت تملأ منه الخزانات الأرضية الضخمة المبنية تحت المساكن على جانبيه والتى كانت تستعمل هذه المياه المخزونة طوال العام. وان كان تم ردم هذا الشريان المائى الا أن مجراه وما كان يقوم على جانبيه من الخزانات مازال موجودا تحت الأرض ويشكل بذلك طبيعة الموقع وسطا جيدا لاحتواء المياه الأرضية ونقلها بسهولة لتظهر فى المناطق المنخفضة فى صورة برك أو لتمتصها جدران الاثار القديمة مما يتسبب فى تحللها وتساقطها .

هذا ويعتبر حى الجمالية والذى يتمتع بقيمةتاريخية متميزة من أكثر المناطق تعرضا لمهاجمة مياه الرشح للاثار الاسلامية به ، ولذلك تم اختيار المنطقة الواقعة بحى الجمالية ويحدها جنوبا شارع الأزهر وشمالا سور القاهرة القديم وشرقا شارع صلاح سالم وغربا شارع بين الصورين والحسينية بالخريطة المرفقة لتكون منطقة دراسة ذات أولوية لبرنامج شامل يستهدف حماية الاثار الاسلامية بمدينة القاهرة .

وقد تم اختيار هذه المنطقة نظرا لما تتمتع به من كثافة عالية من حيث عدد الاثار الاسلامية بها والتى تبلغ ١٠١ أثرا أى ما يزيد عن ١٦٪ من اجمالى الاثار الاسلامية بمدينة القاهرة ،هذا بالاضافة الى ما تتعرض له حاليا من مهاجمة مياه الرشح لها وظهور ذلك بالاماكن المنخفضة المنسوب .

وقد قام الفريق البحثى بالمعهد بالعديد من الزيارات الميدانية لمنطقة الدراسة المقترحة تم فيها زيارة خمسة عشر أثرا اسلاميا بالمنطقة للتعرف على مشاكلها وتحديد حجم ونوعية هذه المشاكل وبيانها مرتبا ترتيبا تاريخيا كالاتى :

١ – حائط القاهرة الشمالى (العصر الفاطمى) عام ٩٦٩ م – ١١٧١م

٢ – باب النصر (العصر الفاطمى) عام ٩٦٩ م – ١١٧١م

٣ – باب الفتوح (العصر الفاطمى) عام ٩٦٩م – ١١٧١م

٤ – جامع الحاكم بأمر الله (العصر الفاطمى) عام ٩٦٩م – ١١٧١م

٥ – جامع الاقمر (العصر الفاطمى) عام ٩٦٩م – ١١٧١م

٦ – مدرسة وقبة نجم الدين أيوب (العصر الأيوبى) عام ١١٧١ – ١٢٥٠م

٧ – المسافرخانة (عصر المماليك البحرية) عام ١٢٥٠ – ١٣٨٢م

٨ – قصر الأمير بشتاك (عصر المماليك البحرية) عام ١٢٥٠م – ١٣٨٢م

٩ – مدرسة ومارستان وقبه السلطان قلاوون (عصر المماليك البحرية) عام ١٢٥٠ – ١٣٨٢م

١٠ – قبة ومدرسة الناصر محمد (عصر المماليك البحرية) عام ١٢٥٠ – ١٣٨٢م

١١ – خانقاه بيبرس الجاشنكير (عصر المماليك البحرية) عام ١٢٥٠ – ١٣٨٢م

١٢ – مدرسة القاضى عبد الباسط (عصر المماليك الشراكسة) عام ١٣٨٢ – ١٥١٧م

١٣ – مسجد السلطان برقوق (عصر المماليك الشراكسة) عام ١٣٨٢ – ١٥١٧م

١٤ – منزل السحيمى (العصر التركى ومحمد على) عام ١٥١٧ – ١٨٤٨م

١٥ – سبيل محمد على (العصر التركى ومحمد على) عام ١٥١٧ – ١٨٤٨١م

هذا وقد اتضح من الزيارات الميدانية لهذه الاثار أن معظمها يواجه مشكلة الرشح بدرجات مختلفة تتراوح بين وجود برك من مياه الصرف الصحى المتسرب من الخنادق أمام واجهة كل من قبةالسلطان قلاوون ، قبة الناصر محمد ومسجد السلطان برقوق على شارع المعز لدين الله ، وكذلك تدفق المياه من صحن مدرسة القاضى عبد الباسط وتأثر معظم الاثار بامتصاص المياه خلال الجدران وتخللها بل وسقوط ما تم عمله من ترميمات نتيجة لذلك .

وجدير بالذكر أن مصدر مياه الرشح هو المياه المتسربة السطحية خلال طبقات الردم والتى تحدث فى المنطقة بصورة مباشرة أو المتحركة من المناطق ذات المناسيب المرتفعة والمحيطة بالمنطقة حيث يبلغ منسوب الارض بمنطقة التلال المحيطة بالجمالية حوالى ٥٥ر٥ متر فوق سطح البحر وحوالى منسوب ٠٠ر٥٠ مترا بشارع صلاح سالم لتنخفض بشارع الأزهر الى منسوب ٠٠ر٤٩ ليتراوح المنسوب داخل حى الجمالية بين ٠٠ر٢٥ الى ٠٠ر١٥ مترا فوق سطح البحر وبذلك تتبع حركة المياه طبوغرافية المنطقة حيث ينحدر اتجاه الصرف نحو الغرب .

أما بالنسبة للمياه الجوفية العميقة نسبيا ورغما عن حدوث ارتفاع بمناسيبها بالمنطقة خلال العشرة اعوام الماضية من منسوب ٥٠ر١٩ الى منسوب ٠٠ر٢١ أى حوالى ٥ر١ متر مما يساهم بصورة مباشرة فى ظاهرة الرشح ولكن لابد من أخذ ذلك فى الاعتبار عند الدراسة لعلاج هذه الظاهرة.

٣ — مقترحات تنفيذ أعمال هندسية للمرحلة التجريبية :

تشمل المقترحات الهندسية لمنطقة حى الجمالية عمل مسح شامل لحجم المشكلة ومسبباتها والحلول الهندسية لعلاجها على المستوى الاقليمى للمنطقة وكذلك الحلول الهندسية على مستوى المبانى الأثرية على حده تبعا لدرجة المشكلة وحالة المبنى الأثرى كما يتضمن ذلك تطبيق الحلول الهندسية كتجربة رائدة على أحد الآثار باستخدام نظام الصرف عن طريق الابار وأخرى لأحد الاثار عن طريق الصرف الافقى المغطى وتقييم نتائج التجربة للوصول الى أفضل الحلول .

٤ — النواحي الاقليمية :

بعد أن أخذت الدراسة فى اعتبارها الحجم الذى آلت اليه القاهرة الكبرى متضمنة لثلاثة محافظات هى القاهرة والجيزة والقليوبية ـ وما لازم هذا من ازدياد غير عادى فى الكثافة السكانية وما الت اليه مصادر تغذية المياه لخزان المياه الجوفى نوعا وحجما فلقد انتهت الدراسة الى وضع المشكلة فى الاعتبار الاساسى Basic Concept التالى :

" لقد أصبحت مشكلة المياه الجوفية تحت القاهرة الكبرى فى حجم الظواهر الطبيعية التى لا يمكن التحكم فيها أو ايقاف حدوثها فى صورة مطلقة مثلها مثل تآكل الشواطىء والزلازل . . . الخ . وانما يحتاج الأمر فى المقام الأول والأكبر التعامل مع التعايش معها على النحو التالى :

أولا : ضرورة وضع أسس التصميم وشروط التنفيذ شاملة الاحتياطات الواجب تنفيذها فى أساسات المباني الجديدة بما يحقق لها خاصية التحمل مع الزمن Durability وأطول عمر خدمة Servicibility life فى الظروف المحيطة من المياه الجوفية والتغيرات التى يمكن حدوثها .

ثانيا : ضرورة وضع أسس الاصلاح والتدعيم والتقوية لاساسات المبانى القائمة بما يحقق لها نفس الأغراض السابق ورودها فى البند السابق .

ثالثا : دراسة امكانات التحكم فى بعض الجوانب من بعض مصادر المياه بما يعاون فقط على تحقيق ظروف محيطة أفضل سواء للمبانى الجديدة أو للمبانى القائمة.

يشير التقرير بايجاز الى بعض معطيات الدراسات السابقة التى قام باجرائها معهد بحوث المياه الجوفية مشاركة مع أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا فى اقليم القاهرة مع القاء الضوء على بعض التفسيرات الأساسية التى حدثت فى كل من مناسيب وطبيعة المياه الجوفية من (١٩٨٢ الى ١٩٨٩م).

كما تتضمن الدراسة موجزا عن بعض التوصيات الأساسية التى يمكن عرضها بصفة مبدئية مع تصور لبرامج ومراحل الدراسات والقياسات اللازمة التى يمكن على أساس نتائجها ومعطياتها اعداد كل من :

٤ - ١ كود التصميم وشروط التنفيذ لاساسات المبانى والمنشآت الجديدة .

٤ - ٢ كود الاصلاح والتدعيم لاساسات المبانى والمنشآت والاثار القائمة .

٤-٣ الاحتياطات التى يمكن تنفيذها اقتصاديا للتخفيف من آثار المشكلة على الاساسات الجديدة والقديمة .

٥ — **التوصيـــات :**

٥ - ١ دراسة تأثير انشاء مترو الانفاق على مناسيب وحركة المياه الجوفية آخذين فى الاعتبار ظاهرة انخفاض مناسيب المياه الجوفية بالمناطق الواقعة شرق النيل فى الفترة بين ١٩٨٢ — ١٩٨٥ والتى تتزامن مع فترة انشاء مترو الانفاق والتى قد تعزى الى عمليات تخفيض المياه المصاحبة للانشاء .

٥-٢ دراسة تأثير تخفيض مناسيب المياه الجوفية عن طريق زيادة الضخ من محطات السحب الموجودة حاليا وانشاء محطات جديدة فى مناطق متفرقة من شرق القاهرة ودراسة تأثير الانخفاض المتدرج على سلامة المنشآت مع الاستعانة والاستفادة من نتائج تخفيض مناسيب المياه الجوفية المصاحبة لعمليات التخفيض خلال انشاء مترو الانفاق والكبارى العلوية بالمناطق المختلفة بالقاهرة الكبرى .

٥-٣ ضرورة التعجيل بخطة اصلاح واحلال شبكات الصرف الصحى ومياه الشرب لتقليل الفاقد من هذه الشبكات والذى يشكل خطورة على القاهرة القديمة والمناطق الأثرية بها . مع ضرورة امداد المناطق العمرانية الجديدة بشبكات صرف صحى مستقلة بحيث لا تمثل عبئا على الشبكات القديمة والذى يؤدى الى تفاقم مشكلة المتسرب من الشبكة كما اتضح من الزيارات الحقلية لبعض المناطق الآثرية بالقاهرة القديمة .

٥-٤ عمل مسح للمناطق الأثرية بالقاهرة القديمة لدراسة وتقييم المشاكل التى تتعرض لها هذه الاثار ووضع الحلول الهندسية المؤقتة اللازمة لحماية هذه المبانى والتى يمكن للأجهزة المحلية أن تقوم بها أو الممكن تنفيذها من خلال الجهود الذاتية لحل المشاكل التى لها صفة محلية ببعض احياء القاهرة القديمة . ومثال لذلك ما يقوم به الأهالى بالجهود الذاتية للتخلص من مياه الرشح التى تغمر صحن جامع الماس الحاجب بالحلمية الجديدة وجدير بالذكر أنه قد تم ادراج ذلك ببرنامج دراسة وخطة عمل مشروع الحماية من الكوارث الطبيعية والذى سيتم تنفيذه بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى وبرنامج التنمية بالأمم المتحدة .

٥ - ٥ التنقية الكاملة لمياه المجارى قبل استخدامها فى الزراعة والتنقية الأولية لمياه المجارى التى ترمى فى المصارف نظرا لاعادة استخدامها وذلك لحماية البيئة فى منطقة الجبل الأصفر وأبى رواش .

٥ - ٦ مع الاستمرار فى متابعة مناسيب المياه الجوفية بالمنطقة والتحاليل الدورية لها سواء كانت تحاليل كيميائية أو بكتريولوجية وتكثيف شبكة رصد الابار الجوفية العميقة .

٥ - ٧ مراعاة حفر آبار الشرب خارج دائرة مزرعة الجبل الأصفر على اعماق كبيرة مع التنبيه على الأهالى القائمين بحفر آبار ضحلة بضرورة العمل على تعقيم المياه قبل استخدامها للشرب مع الأخذ فى الاعتبار قوانين حفر الابار .

٥ - ٨ نظرا للأهمية الحضارية والتاريخية لمدينة القاهرة الكبرى فانه يوصى باثارة موضوع حماية المناطق الأثرية والتاريخية بمدينة القاهرة على المستوى الدولى للاستفادة بالمعونات الفنية وبرامج التعاون الدولية فى هذا المجال والذى من شأنه تعجيل توفير الموارد المالية والامكانيات الفنية لحل هذه المشاكل .



شكل (١)

مسجد السلطان برقوق والناصرين قلاوون وحوله خندق ويلاحظ ارتفاع المياه بالخاصة الشعرية



شكل (٢)

خندق الرشح حول جامع السلطان قلاوون ويلاحظ الرشح والاصلاح فى الحوائط



شكل (٣)

مياه الرشح داخل أرضية مسجد القاضى عبد الباسط من الداخل



شكل (٤)

منسوب مياه الرشح مع بلاط أرضية ومسجد القاضى عبد الباسط ناحية القبلة.



شكل (٥)

غرفة تجميع مياه الرشح فى جامع القاضى عبد الباسط



شكل (٦)

بئر الصرف العميق وطلمبة سحب المياه

زيادة منسوب المياه الجوفية العميقة فى

جامع القاضى

عبد الباسط.



شكل (٧)

بعض الحلول التى تم اقتراحها وتنفيذها ذاتيا المجارى التى تم عملها بجوار حوائط جامع القاضى عبد الباسط وذلك لتصريف المياه الارضية اليها ثم من هذه المجارى الى بالوعة تصرف على بئر قديم بالجامع ومنه الى الصرف الصحى بواسطة طلمبة رفع مركبة على البئر.





LEGEND

WATER SUPPLY STATIONS

GROUNDWATER

NILE WATER

NILE WATER AND GROUNDWATER

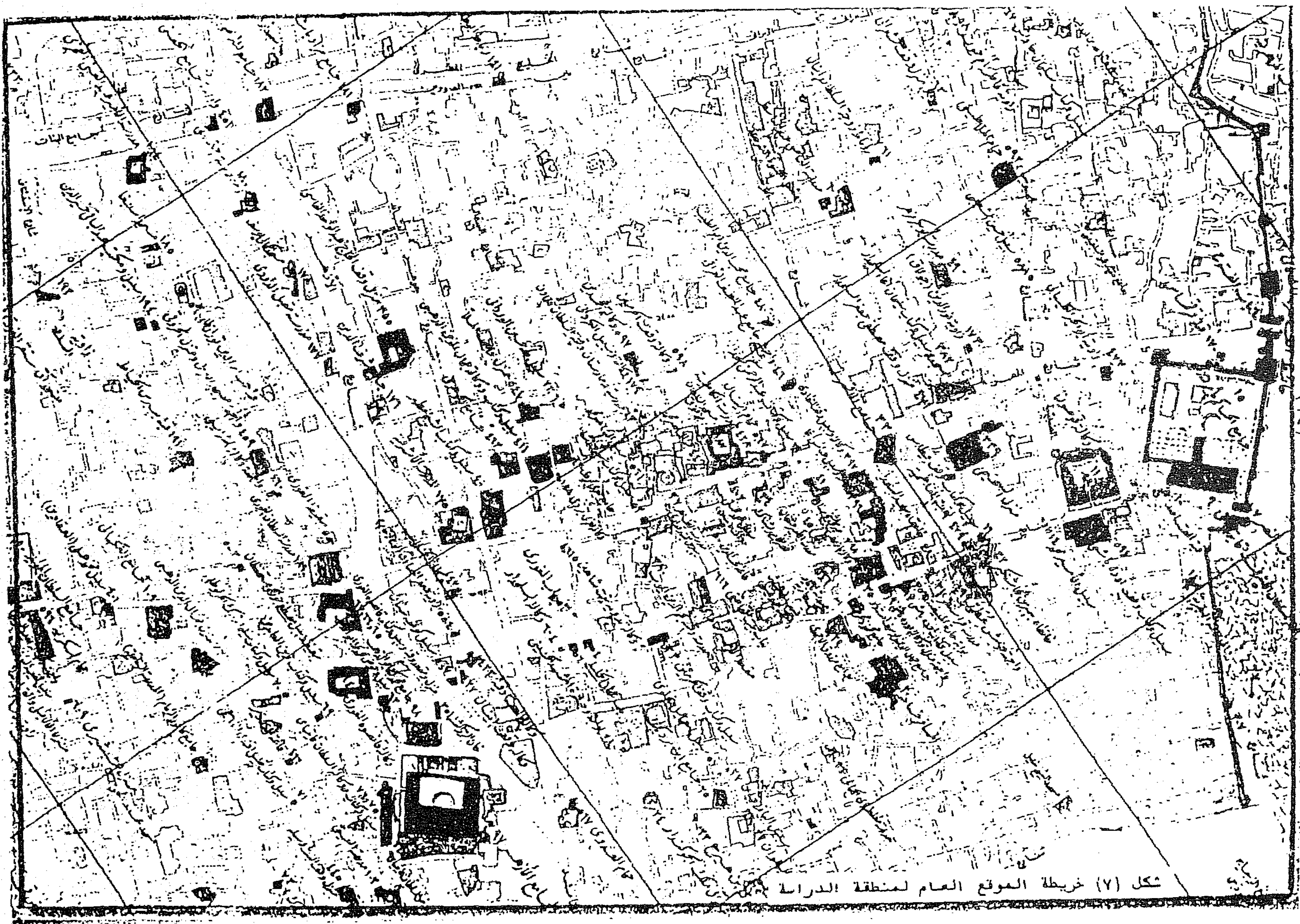
LIFTING STATIONS

DEEP BORE HOLE

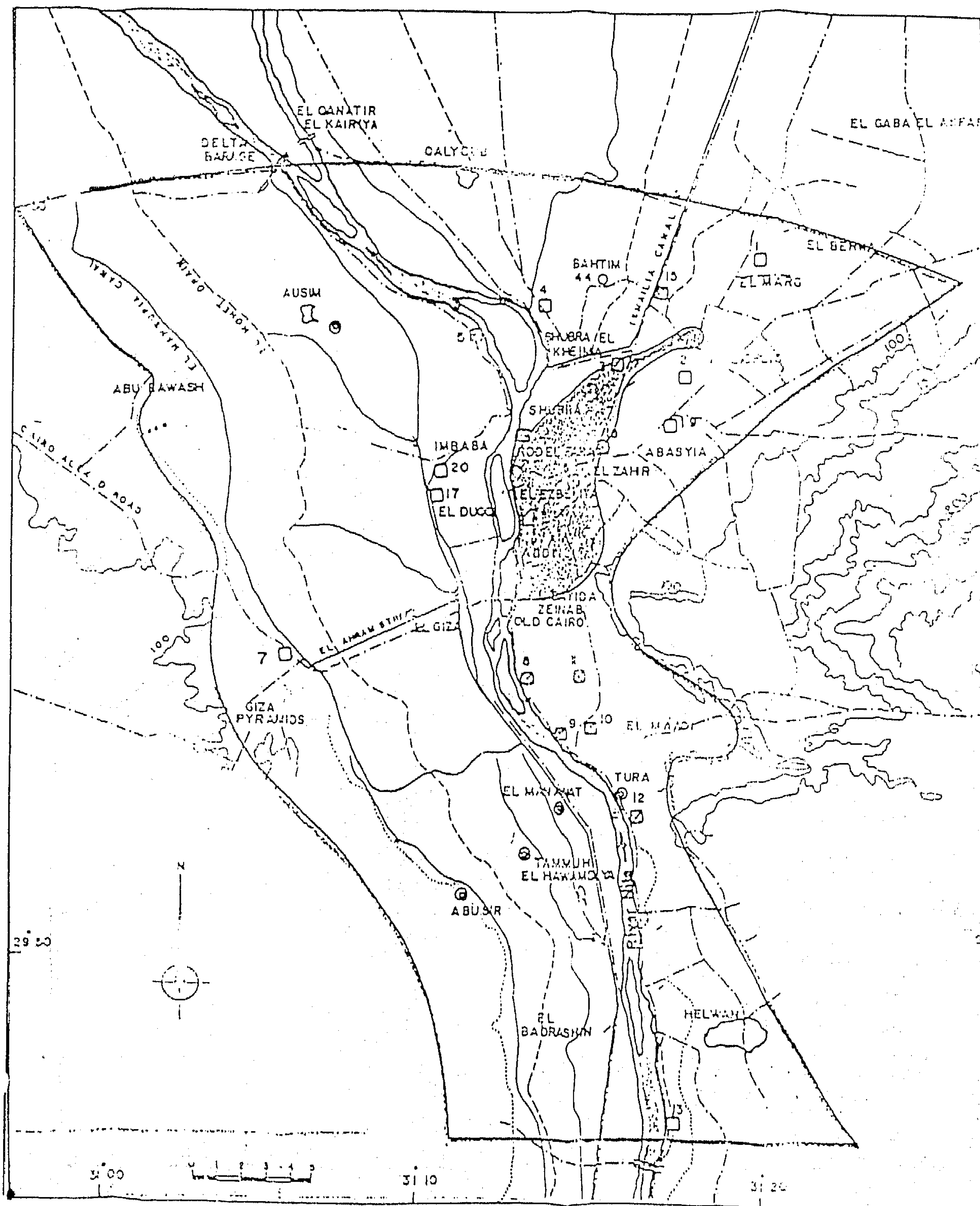
MOST AFFECTED AREA THROUGH GROUNDWATER LEVEL RISING

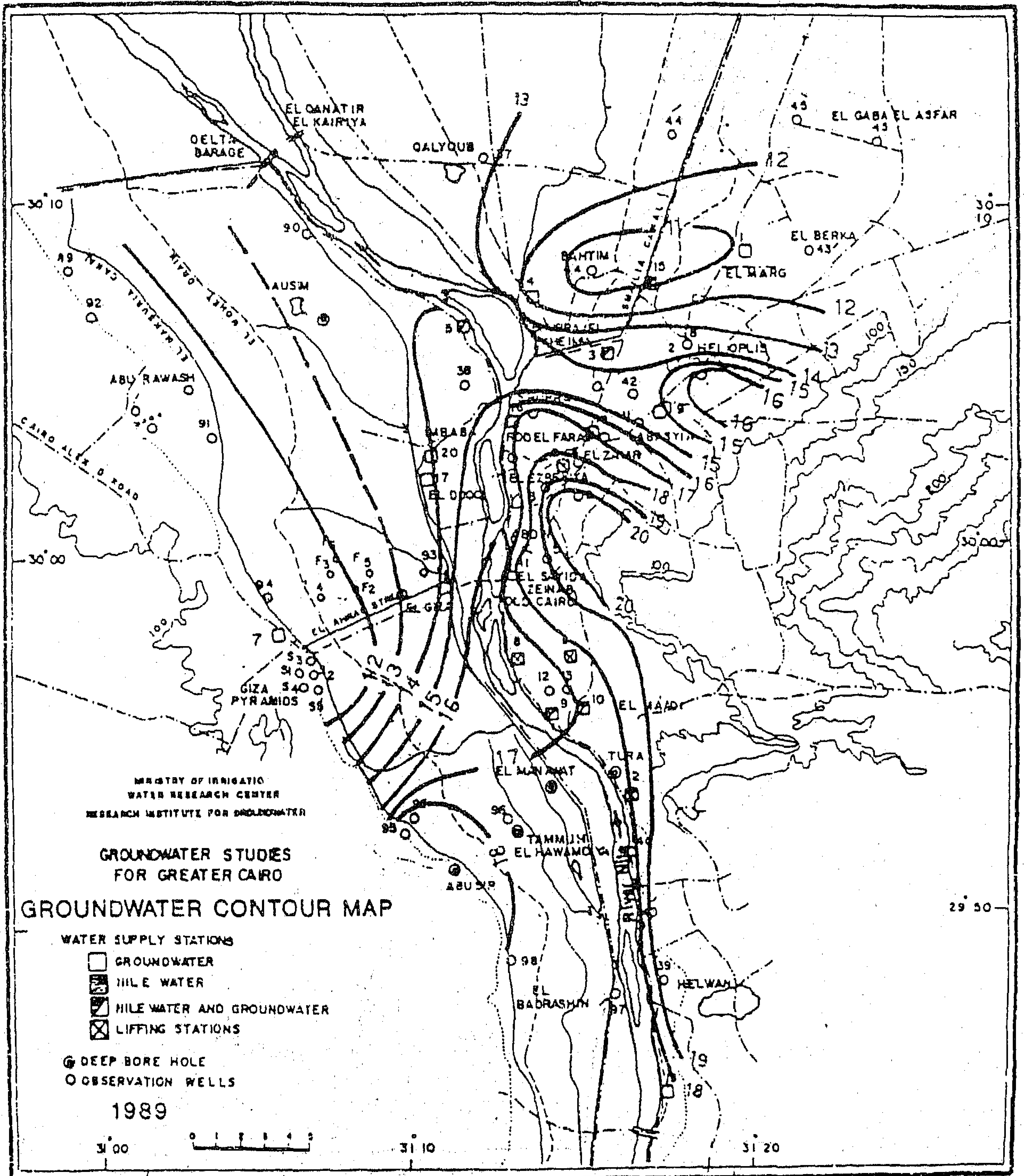
APPROXIMATE BOUNDARY OF GROUNDWATER MODEL AREA

شكل (٨)

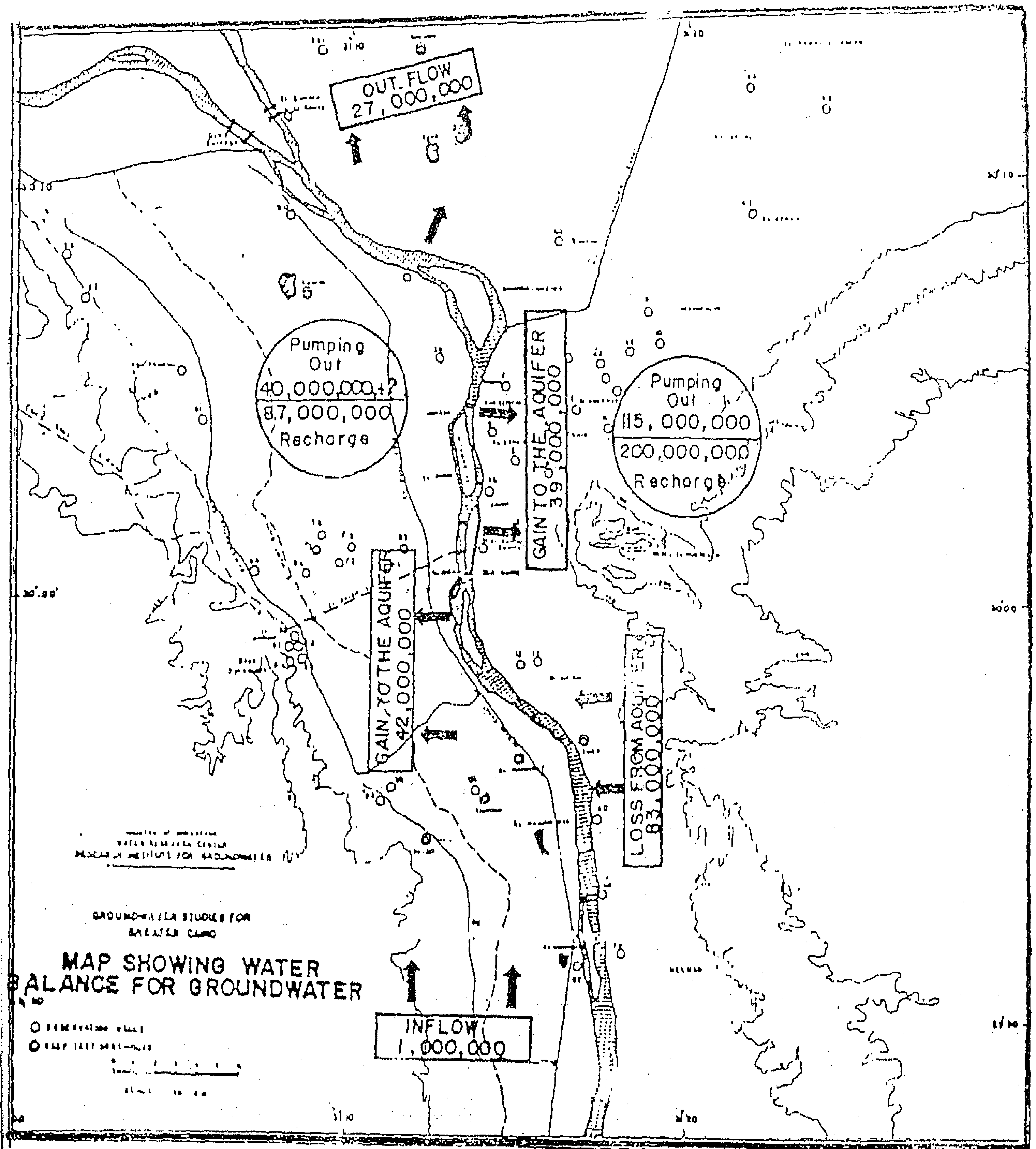


شكل (٧) خريطة الموقع العام لمنطقة الدراسة

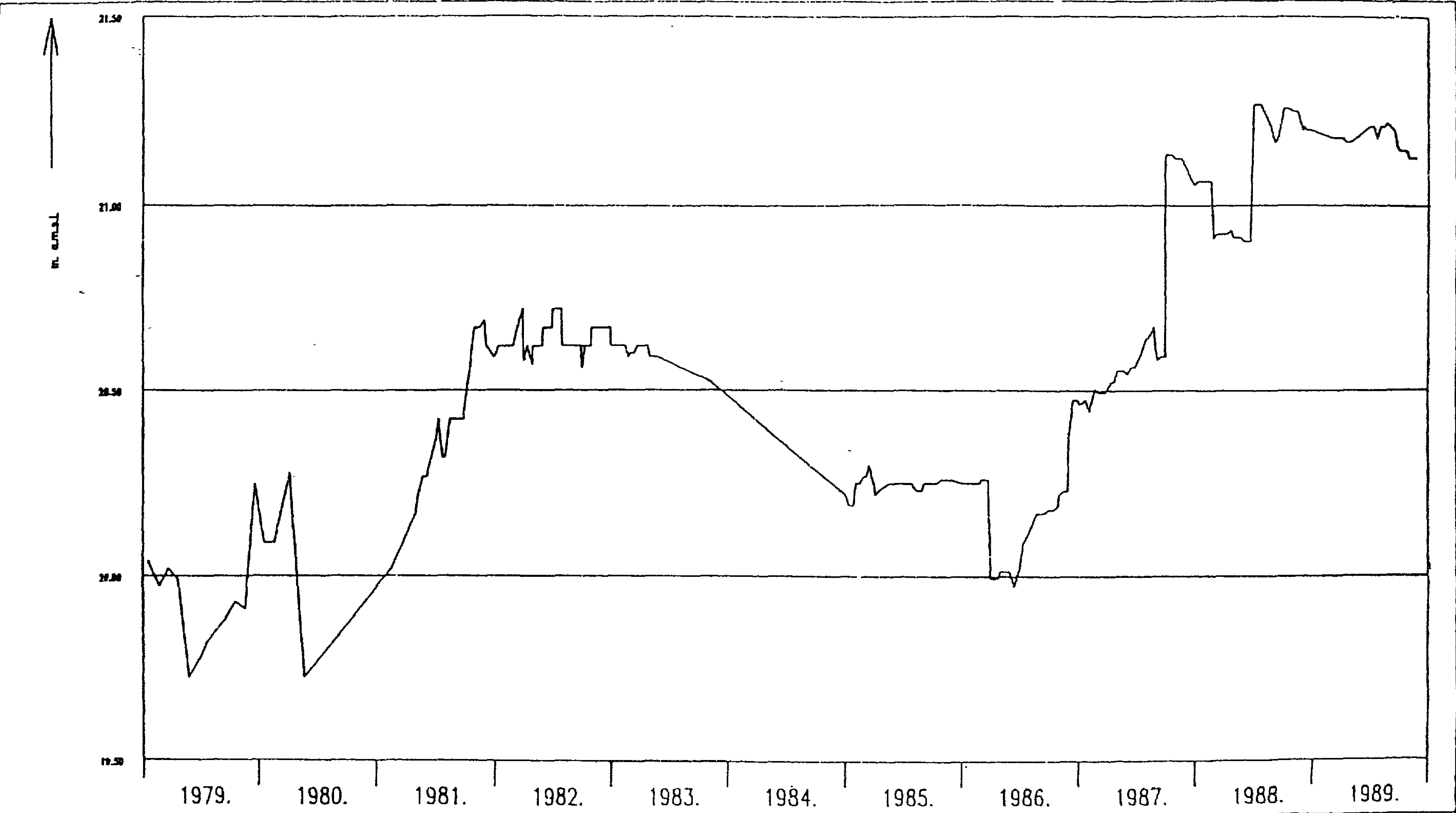

EL QANATIR
EL KAIRIYA
DELTA
BARAGE
QALYCUB
EL GABA EL AHFAR
EL BERKA
BAHTIM
EL MARG
AUSIM
SHUBRA EL
KHEIMA
ISMAILIA CANAL
ABU RAWASH
SHUBRA
ABASYIA
IMBABA
EL ZAHR
EL EZBEKIYA
EL DUQQI
SAYIDA
ZEINAB
OLD CAIRO
EL GIZA
EL AHRAM STR.
GIZA
PYRAMIDS
EL MAADI
TURA
TAMMUH
EL HAWAMDIYA
ABUSIR
EL
BADRASHIN
HELWAN
100
29 50
31 00
31 10
31 20


MINISTRY OF IRRIGATION
WATER RESEARCH CENTER
RESEARCH INSTITUTE FOR GROUNDWATER
GROUNDWATER STUDIES
FOR GREATER CAIRO
GROUNDWATER CONTOUR MAP
WATER SUPPLY STATIONS
GROUNDWATER
NILE WATER
NILE WATER AND GROUNDWATER
LIFTING STATIONS
DEEP BORE HOLE
OBSERVATION WELLS
1989
EL QANATIR EL KAIRIYA
DELTA BARAGE
QALYOUB
EL GABA EL ASFAR
EL BERKA
EL MARG
BAHTIM
AUSIM
HELIOPLIS
ABU RAWASH
CAIRO ALEX D ROAD
EL ZAHR
GIZA PYRAMIDS
EL MAADI
TURA
TAMMUH
EL HAWAMDIYA
ABU SIR
HELWAN
EL BADRASHIN
30 10
30 00
29 50
31 00
31 10
31 20

شكل (٩)


OUT. FLOW
27,000,000
Pumping
Out
40,000,000 +?
87,000,000
Recharge
GAIN TO THE AQUIFER
39,000,000
Pumping
Out
115,000,000
200,000,000
Recharge
GAIN TO THE AQUIFER
42,000,000
LOSS FROM AQUIFER
83,000,000
GROUNDWATER STUDIES FOR
GREATER CAIRO
MAP SHOWING WATER
BALANCE FOR GROUNDWATER
INFLOW
1,000,000

شكل (١٠)


21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
m. a.m.s.l
1979.
1980.
1981.
1982.
1983.
1984.
1985.
1986.
1987.
1988.
1989.
Well : D009C / NH3613-041
(El Darrasa)
Research Institute for Groundwater
R.I.G.W.
Groundwater level time series
KANATER
Name
Water Resources Date Base - DAWACO
Date
31/07/1990
Figure number

شكل (١١)

جدول رقم (١) العناصر الشحيحة والتحليل البكتريولوجى باقليم القاهرة الكبرى - الدورة الثالثة - سبتمبر ١٩٨١م

رقم	موقع البئر	رقم البئر	عمق البئر	الاملاح الكلية جزء/المليون	الكاتيونات والانيونات الذائبة (جزء/المليون) كا++	مغ++	ص+	بو+	بيك أ3	ك أ3	كل	كب أ4	الرقم الايدروجينى	الكربونات الذائبة جزء/المليون	ص /	نسبة الصوديوم المدمص
	أ - شرق النيل .															
١	مسطرد	٣٧	١٠	١٠٢١	٦١	٤٣	١٦٣	٤	٥٨٠	٠٠	١٠٣	٦٢	٧ر٩	١ر٥	٥١ر -	٢ر١
٢	سرياقوس	٤٤	٥٦	٥٧١	٤٤	٤١	٤٤	٩	٣٧٢	٠٠	٥٠	١١	١ر٨	٠ر	٢٤ر ٦	١ر١
٣	البركة	٤٣	٥٦	٧٤٧	٢٠	٤٩	١٢٠	١٢	٣٣٦	٣٠	٣٤	١٤٦	٣ر٨	٠ر١	٤٩ر ٥	٣ر٢
٤	بهتيم	٤٤	٣٣	٢٥٦	٨	١٥	٥٠	٥	١٢٢	١٥	٣٤	٢٢	٠ر٨	٩	٥٥ر ٦	٠ر١
٥	كوبرى القبة	١٢	٥١	١٢٩٣	٢٥٤	٧٧	١١٦٢	٥٩	٣١	٠٠	١٩١٣	٧٩٧	٧ر٨	٠٠	٧١ر ١	١٦ر٣
٦	الظاهر	٤	٣٧	٣٤٨٣	٢٠٢	٧٤	٢٩٩	٢٣٩	٥٤٩	٠٠	٣٧٦	٧٤٩	٧ر٢	٠٠	٣٦ر ٩	٤ر٦
٧	الاركة	٣	١٥	٢٤١٨	١٨٢	٨٤	٢٧٦	٢٣٤	٤٦٤	٠٠	٢٥٦	٩٢٢	٧ر١	٠٠	٣٥ر ٢	٤ر٢
٨	مصر القديمة	٤١	٢٨	١٢٩٢	٢٠	٨٥	١٣١	١٧٦	٤٣١	٠٠	١٧١	٢٨٨	٧ر٩	٠٠	٣١ر ٣	٢ر١
٩	دار السلام	١٣	٢١	٢٢٤٩	٢٨٨	١٤٩	١٥٤	٩٦	١١٥	٠٠	٥٣٣	٨٦٦	٧ر٧	٠٠	٥٣ر ٦	٥ر٦
١٠	المعادى	١٢	٢٢	١٥٦٨	٦٦	٧٨	٢٨٥	٤١	٣٦٠	٠٠	٢٥٦	٤٨٢	٧ر٦	٠٠	٥٤ر ٢	٧ر٧
١١	المعصرة	٤٠	١٣	٣٣٩٣	١٩٠	٤٤	٤٧٦	١٠٤	٦٧	٠٠	٨١٧	٦٧٥	٧ر٠	٠٠	١٨ر ٤	١ر٨
١٢	حلوان	٣٦	١٨	٣٣٩٤	٣٧٦	١٣٧	٥٧٥	٥٩	٢٥٩	٠٠	١٤٩١	٤٩٧	٧ر٣	٠٠	٤٤ر ٢	٧ر٧
١٣	السيدة زينب	٥	٦٥	١٥٠٣	٣٤٤	١٦٨	١١٧٢	٩٧	٣٣٦	٠٠	٢٠٣٤	١٠٨٠	—	—	—	
	ب - غرب النيل .															
١٤	امبابة (وراق العرب)	٣٨	٢٠	٩٦٧	٢٠	٩٠	١٠٢	١٦	٥٨٦	٠٠	١١٧	١٧	٧ر٨	١ر٣	٣٣ر ٥	٦ر٣
١٥	كلية الزراعة (جامعة القاهرة)	٩٣	—	٨٠٠	٥٤	٣٦	٩١	٣٩	٥١٩	٠٠	٩٥	١٤	١ر٨	٢ر٠	٣٧ر ٩	٣ر٢
١٦	العمرات	٩٦	٢٧	٨٠٩	٤٣	٥١	١٢٠	٣٩	٣٧٨	٠٠	١٥٣	٣٦	٣ر٨	٠٠	٣٦ر ٢	٣ر١
١٧	الدرس	٩٧	٥٠	١٤٤١١	٦٠٠	٦٧١	٣٥٤٤	١٥٦	٦١	٠٠	٧٠٣٩	٣٣٥٣	٩ر٦	٠٠	١٢ر ١	٠ر١
١٨	عزبة عبد الرحمن مروان (اهالى)	—	١٤	٣٨٣	٨	٤٩	٢٨	١٠	٢٧٥	٠٠	٤٣	٨	٠ر٨	٠ر	٢٠ر ٣	٩ر٣
١٩	عزبة عبد الرحمن على (اهالى)	—	١٢	٤٦٢	٣٦	٢٤	٣٩	٣٦	٢٦٨	٠٠	٤٣	٣٧	١ر٨	٦ر	٢٢ر ٦	٠ر
٢٠	شبرامنت	١٥	١٨	٤٩٩	٣٢	٢٨	٥١	٢٥	٢٦٨	٠٠	٥٠	٤٥	١ر٨	—	—	٢ر١
٢١	أبو الهول	—	١٨	٨٧٤	٤٠	١٥٠	١١٥	٦٠	٣٦١	٠٠	١٥٣	١٤٤	—	—	—	—

جدول رقم (٢) التحليل الكيميائي للمياه الجوفية باقليم القاهرة الكبرى – الدورة الثالثة – سبتمبر ١٩٨١م.

رقم	موقع البئر	رقم البئر	العناصر النادرة (جزء في المليون)										النتريت	التحليل البكتريولوجي	
			البورون	السليكا	الحديد	المنجنيز	الزنك	الرصاص	الاسترانشيوم	النحاس	الكوبلت	النيكل	جزء في المليون	الأعداد الكلية للميكروبات × ١٠/سم٣	العدد الاحتمالي لميكروب القولون/١٠٠ سم٣
	أولاً : الآبار العلمية .														
١	السيدة زينب	٥	٠ر٢٨	٢ر٥	١ر٥	٢ر١٦	٢ر٦٦	٠ر٢٠	٠ر١٥	٠ر٠٣	٠ر٠٧	٠ر١٢	—	٢٠٠	صفر
٢	البركة	٤٢	٠ر٦٠	١٠ر٥	١٥ر٢	٢ر١٩	٢ر١٩	٠ر٢٧	٠ر٠٣	٠ر٢١	٠ر١١	٠ر٢١	٠ر٠١	١٠٠	١٠٩
٣	حلوان	٣٩	٠ر٥٨	٢ر٥	٢ر٦	٠ر١٩	٠ر١٩	٠ر٢٠	٠ر٥٠	٠ر٠٤	٠ر٠٧	٠ر١٥	—	١٨٠	٥
	ثانياً: الآبار الحكومية:														
	أ) شرق النيل:														
٤	تلهيوب	٣٧	٠ر٤٦	١٩ر٠	١٤ر٨	٢ر٨٧	٠ر٢١	٠ر١٦	٠ر٠٣	٠ر١٥	٠ر٠٩	٠ر١٩	—	١٥ر٥	٢٤٠٠
٥	سرياقوس	٤١	٠ر١٨	١٠٤ر٠	٢ر٦	٠ر١٦	١٠ر٣٥	٠ر١٨	٠ر٢٠	٠ر٠١	٠ر٠٤	٠ر٠٩	—	١٥ر٥	١٠٩
٦	البركة	٤٣	٠ر٦٠	١٠ر٠	١ر٠	٠ر٠١	١ر٢٢	٠ر١٦	٠ر١٥	٠ر٠١	٠ر٠٤	٠ر٠٧	٠ر٢٠	١٢ر٥	صفر
٧	سنبسم	٤٤	٠ر٤٨	١ر٠	٢ر٥	٠ر٠٥	١ر٥١	٠ر١٦	—	—	٠ر٠٤	٠ر٠١	—	٢٠ر٠	٩٢٠
٨	كوبري القبة	٤٢	٠ر٣٦	١ر٠	٠ر٧	٠ر٠٣	٨ر٥٦	٠ر٢٥	١ر٠٠	٠ر٠١	٠ر٠٧	٠ر١٥	—	١٥ر٠	٢
٩	الدمرداش	٢	٠ر٤٤	٢٤ر٠	١ر٦	٠ر٠٢	١ر٦٢	٠ر٢٠	١ر٠٥	—	٠ر١١	٠ر١٢	٠ر٠٥	١٦ر٠	صفر
١٠	القاهرة	٤	٠ر٤٨	١٧ر٥	٧ر٨	٠ر١١	٠ر١٥	٠ر١٦	٠ر٥٠	٠ر٠١	٠ر٠٤	٠ر١٠	٢ر١٠	١٥ر٥	٢٣
١١	الأزبكية	٣	٠ر٢٦	١٧ر٥	٧ر٢	٠ر٣٦	٠ر١١	٠ر١٦	٠ر٢٣	٠ر٠٤	٠ر٠٥	٠ر١٢	٠ر٤٢	٩ر٠	١٧
١٢	مصر القديمة	٤١	٠ر٢٢	١٥ر٥	٢ر٧	٠ر٢٧	١ر١٥	٠ر٢٥	٢ر٠٠	٠ر٠٢	٠ر٠٩	٠ر١٥	٠ر٢٦	١٨ر٦	١٤
١٣	المعادي	١٢	٠ر٢٦	١٧ر٥	٩ر٤	٠ر١١	٠ر٠٧	٠ر١٦	١ر٠٥	٠ر٠٢	٠ر٠٤	٠ر٠٩	—	٢٢ر٠	٥
١٤	دار السلام	١٣	٠ر٤٠	١٠ر٠	١٠ر٠	٢ر٦٢	٠ر٧٥	٠ر٢٥	٠ر٠٥	٠ر١٢	٠ر١٢	٠ر٢٦	٠ر٠٥	١٢ر٥	٤٩
١٥	الحمرة	٤٠	٠ر٥٦	١٢ر٠	١٢ر٧	٠ر٤٧	١ر٢٢	٠ر٢٩	٠ر٧٠	٠ر٠٤	٠ر٠٥	٠ر١٥	—	١٢ر٠	٩٣٠
١٦	حلوان	٣٩	٠ر٦٤	١٩ر٠	٢ر٧	٠ر٠٢	١ر٢٩	٠ر٢٠	٢ر٠٠	٠ر٠٤	٠ر٠٤	٠ر١٥	—	٢٠ر٠	١٧٥
١٧	السيدة زينب	٥	٠ر٢٢	٥ر٠	١ر٩	٠ر٢٤	١ر٧٥	٠ر٢٠	٠ر٦٠	٠ر٠٥	٠ر٠٧	٠ر١٥	—	١٥ر٠	١٣
١٨	التحرير (سجن مزرعة)	—	٠ر٢٦	٢ر٢	٥ر٢	٠ر٥٢	٨ر٢٠	٠ر٢٢	٠ر١٥	٠ر٠٤	٠ر٠٧	٠ر١٠	—	١٢ر٠	صفر
	ب) غرب النيل :														
١٩	امبابة	٣٨	٠ر٢٦	١٥ر٥	١٥ر٤	٣ر٤١	١ر٥٧	٠ر٢٢	٠ر٠٣	٠ر٤٧	٠ر٠٧	٠ر١٥	—	٤ر٥	٧٩
٢٠	كلية زراعة القاهرة	٦٣	٠ر٣٠	١٧ر٥	٨ر٨	٠ر٣١	١ر٦٨	٠ر٢٠	٠ر٠٨	٠ر٠٦	٠ر٠٥	٠ر١	٠ر٢٤	٨ر٠	٥٤٢
٢١	[illegible]	٦٦	٠ر٥٦	١٧ر٥	٤ر٥	٠ر٢١	١ر٤٤	٠ر٢٠	٠ر٧٥	٠ر٠١	٠ر٠٢	٠ر٠٧	—	٦ر٦	٩٢٠
٢٢	[illegible]	٦٧	٠ر٧٨	١ر٠	٠ر٨	٠ر٢٢	٨ر٥٦	٠ر٢١	٢ر١٠	٠ر٠٣	٠ر١٤	٠ر٢١	—	٢٤ر٠	صفر
٢٣	مسجد محمد رضوان	٨٩	٠ر٤٢	١٢ر٠	٢ر٦	٠ر١٥	١ر٠٠	٠ر١٤	٠ر٢٠	—	٠ر٠٤	٠ر١٠	—	١٥ر٠	٢٤٠
٢٤	[illegible]	٩١	٠ر٣٠	١٦ر٥	٢ر١	٠ر٠٧	١ر٣١	٠ر٢٠	٠ر٠٥	—	٠ر٠٤	٠ر١٠	٠ر٠٥	٩ر١	٥٤٢
٢٥	[illegible]	٦٥	٠ر٥٤	١١ر٠	١ر٥	٠ر٠٥	٠ر٣٠	٠ر١٦	٠ر١٠	—	٠ر٠٢	٠ر٠٥	—	٢٠ر٠	١٣
٢٦	أبو غالب	—	٠ر٥٤	١٠ر٠	٤ر٥	٢ر١٢	١ر٦٤	٠ر٥٧	٠ر٠٨	٠ر١٢	٠ر٠٩	٠ر١٧	٠ر١٦	١٠ر٠	١٤١

١ر٥ ـ الاحتمالات المتوقعة لايراد النيل خلال السنوات الثلاث القادمة ١٩٩٢/٨٩ وكيفية تأمين احتياجات مصر المائية تجاهها

المهندس محمد قطب نصر

وكيل أول وزارة الأشغال والموارد المائية

رئيس قطاع الـــرى

١ ـ مقدمــــة :

تبلغ سعة التخزين الحي للسد العالى ٩٠ مليار متر مكعب ، تنحصر بين منسوبى أمام ١٤٧ مترا ، ١٧٥مترا وقد تم تصميم الخزان على أساس ضمان زراعة ٧٠٠ ألف فدان أرز سنويا .

نظرا لانخفاض ايراد النيل ـ وهو المصدر الوحيد الرئيسي للمياه فى مصر فى السنوات الأخيرة منذ عام ١٩٧٩ فقد استلزم الحال تعويض هذا النقص فى الايراد بالصرف من مخزون المياه ببحيرة السد العالى سنويا لتوفير الاحتياجات المائية لكافة الأغراض مما أدى الى نقص المخزون الحى فى بحيرة السد وانخفاض منسوب المياه بها حيث هبط الى درجة (١٥٤ر٦٥) متر فى آخر يوليو ١٩٨٧ (نهاية السنة المائية لعام ١٩٨٧/٨٦) .

ان انخفاض مناسيب بحيرة السد العالى جاء نتيجة توالى سنوات شحيحة الايراد ومن العوامل المؤثرة فى زيادة انخفاض المنسوب ـ ما تم سحبه بالزيادة على مدى الاعوام التسعة بدا من عام ١٩٧٧/٧٦ وحتى عام ١٩٨٥/٨٤ لصالح توليد الطاقة الكهربائية حيث كان أقل تصرف خلف أسوان بناء على طلب وزارة الكهرباء هو ١٤٠ مليون م٣/ اليوم وتقدر كمية المياه المنصرفة بالزيادة لهذا الغرض بحوالى ٣١ر٦ مليار متر مكعب .

قامت الوزارة بزيادة التحكم فى توزيع المياه وترشيد استخدامها فلو اعتبرنا عام ١٩٨٤/٨٣ عام أساس والمنصرف خلاله ٥٧ر٠٧ مليار م٣ فان الوفر الذى تم عن هذا الأساس خلال عام :

١٩٨٥/٨٤	٧٩٠ مليون م ٣
١٩٨٦/٨٥	١٥٧٨ مليون م٣
١٩٨٧/٨٦	١٨٠٧ مليون م٣

وبالنظر الى ان فيضان ١٩٨٧ ورد أيضا فيضانا منخفضا فقد كان ذلك يعنى أنه لو تم السحب من بحيرة السد العالى بنفس معدل العام السابق اى ٢٢٨ر٥٥ مليار متر مكعب فان مناسيب المياه أمام السد كانت ستهبط الى حوالى (١٤٧٫٢٣) متر الأمر الذى يهدد بتوقف محطة كهرباء السد العالى .

لذلك قررت الوزارة تخفيض تصرفات السد العالى خلال السنة المائية الحالية ١٩٨٨/٨٧ الى ٥٢٫٦٤٠ مليار متر مكعب و هو ما لا يؤثر على الملاحة (فيما عدا هويس نجع حمادى فترة السده الشتوية وأقل الاحتياجات) وكذا على التركيب المحصولى بشكل جوهرى (بتخفيض مساحة الأرز الى ٩٢٧ ألف فدان) مع الوفاء بكافة الاحتياجات المائية الأخرى كمياه الشرب والصناعة. . . الخ ومن المتوقع أن يصل منسوب الامام بالسد العالى الى (-ر١٥٠) متر فى آخر يوليو ١٩٨٨.

ولما كانت سلسلة الفيضانات المنخفضة استمرت منذ عام ١٩٧٩ حتى الان ولا يعلم الا الله عز وجل لأى مدى تستمر ومتى تنتهى ؟

و لما كان من الصعب تماما التنبوء بايراد العام القادم أو الأعوام اللاحقة له — فقد رأت الوزارة لامكان ايضاح الرؤية أمام المسؤولين بالدولة ايجاد تصور مبدئى عن حالة ملء وتفريغ بحيرة ناصر عن طريق افتراض عدة مجموعات محتملة الحدوث لايراد النهر الطبيعى عند اسوان خلال الثلاث سنوات القادمة.

وتوضح هذه الفكرة مدى تأثير تخفيض المنصرف خلف الخزان على مناسيب الامام المتوقعة فى نهاية السنة المائية لكل سنة على حده وكذلك المخزون الحى المناظر بحيرة السد العالى.

اسلوب الدراسة :

تعتمد هذه الدراسة على استخدام النموذج الرياضى للمحاكاة الخاص بالسد العالى .

وتشغيله باعتبار عدة مجموعات افتراضية لايراد النهر الطبيعى عند أسوان لفترة الثلاث سنوات القادمة .

ولتحديد المجموعات الافتراضية لايراد النهر الطبيعى عند اسوان تم اختيار خمس سنوات مائية من بين السلسلة الزمنية لتصرفات النهر والتى تشمل الفترة من ١٩٠٠ وحتى ١٩٨٧ .

وتمثل هذه السنوات المختارة حالات من الايراد : المرتفع ـ فوق المتوسط ـ المتوسط ـ تحت المتوسط ـ المنخفض .

وقد تم تكوين سلسلة زمنية لكل حالة بطول ثلاث سنوات متتالية تبدأ بالسنة المختارة ، ثم السنتان اللاحقتان لها حسب ورودهما بسلسلة الارصاد الفعلية كما هو مبين بالجدول رقم (١) والشكل رقم (١)

وتتلخص فيما يلى :

١ ـ **الاحتمال ذا الايراد المرتفع :**

وقد اختير عام (١٩١٧/١٦) بايراد حوالى ١١٥٫٢ مليار م٣ كايراد لسنة عالية يتلوها عامى (١٩١٨/١٧) ، (١٩١٩/١٨) لتمثيل فترة مكونة من ثلاث سنوات متتالية تم حدوثها بالفعل خلال السلسلة الزمنية من عام ١٩٠٠ الى عام ١٩٨٧ .

٢ ـ **الاحتمال ذا الايراد فوق المتوسط :**

وقد اختير عام (١٩٣٩/٣٨) بايراد حوالى ١٠٠ مليار $م^3$ كايراد لسنة فوق المتوسط يتلوها عامى (١٩٤٠/٣٩) ، (١٩٤١/٤٠) لتمثيل فترة السنوات الثلاث .

٣ ـ **الاحتمال ذا الايراد المتوسط :**

وقد اختير عام (١٩٢٧/٢٦) بايراد حوالى ٨٤٫١ مليار $م^3$ كايراد السنة

متوسط يتلوها عامى (١٩٢٨/٢٧) ، (١٩٢٩/٢٨) لتمثيل فترة السنوات الثلاث.

٤ — **الاحتمال ذا الايراد تحت المتوسط :**

وقد اختير عام(١٩٧٣/٧٢) بايراد حوالى ٦٤٫٦ مليار م٣ كايراد لسنة أقل من المتوسط يتلوها عامى (١٩٧٤/٧٣) ، (١٩٧٥/٧٤)لتمثيل فترة السنوات الثلاث .

٥ — **الاحتمال ذا الايراد المنخفض :**

وقد اختير عام (١٩٨٥/٨٤) بايراد حوالى ٥٥٫٧ مليار م٣ كايراد لسنة منخفضة يتلوها عامى (١٩٨٦/٨٥) ، (١٩٨٧/٨٦) لتمثيل فترة السنوات الثلاث .

يلاحظ أنه قد تم اختيار الحالات المشار اليها بعاليه على أساس حدوثها بالطبيعة (أى أن لها نظير) خلال السلسلة الزمنية(١٩٠٠ — ١٩٨٧) مع وجود احتمال تكرارها مستقبلا .

الاحتمال ذا الايراد الحدى الذى يحفظ المنسوب على (١٥٠٫٠٠) آخر العام :

يوضح الشكل رقم (٢) المناسيب الشهرية على مدار عام كامل يبدأ فيها منسوب أمام السد العالى ١٥٠٫٠٠ متر ويصل فى نهاية العام الى ١٥٠٫٠٠ متر أيضا لحالتى تصرف ٥٥٫٥ مليار متر مكعب ، ٥٠٫٥ مليار متر مكعب خلف اسوان .

الاحتمال ذا الايراد الحدى الذى يحفظ المنسوب على (١٤٧٫٠٠) آخر العام :

يوضح الشكل رقم(٣) المناسيب الشهرية على مدار العام يبدأ فيها المنسوب ١٥٠٫٠٠ متر ويصل فى نهاية العام الى (١٤٧٫٠٠) لحالتى تصرف ٥٥٫٥ مليار متر مكعب ٥٠٫٥ مليار متر مكعب خلف أسوان .

نتائج الدراسة :

توضح سلسلة المنحنيات رقم (٤ الى ٨) مناسيب المياه الشهرية أمام خزان السد العالى للحالات الخمسة المختارة :

أ ــ ذات الايراد المرتفع .

ب ــ ذات الايراد فوق المتوسط .

جـ ــ ذات الايراد المتوسط .

د ــ ذات الايراد أقل من المتوسط .

هـ ــ ذات الايراد المنخفض .

وذلك لحالات التصرف خلف الخزان ٥ر٥٥ مليار م٣ ــ ٥٣٫٣٧٥ مليار م٣ ــ ٥ر٥٢ مليار م٣ ــ ٥ر٥١ مليار م٣ ــ ٥ر٥٠ مليار م٣ سنويا .

كما توضح الجداول أرقام (٢ الى ٦) المخزون الحى ومناسيب الامام فى آخر شهر يوليو لكل سنة من السنوات الثلاث واقصى منسوب خلال كل سنة وكذلك عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٥٠ متر، ١٤٧ متر .

كما يوضح الجدول رقم (٧) الحالات الراهنة للاحتمالات الخمس بالنسبة للاحتياجات المائية للزراعة ومياه الشرب والصناعة والتوسع الافقى . ومن هذا الجدول يمكن تحديد المساحة المزروعة أرزا كما هو موضح قرين كل تصرف بغية تأمين قطاعات استخدامات المياه الأخرى .

ويوضح الشكلان رقمى (٢) ، (٣) الحالات الحية التالية :

أ ــ **الحالة الأولى :**

وفيها تبـــــدأ السنة المائية لمنسوب ٠ر١٥٠ مترا وتنتهى بنفس المنسوب ولكى يتم ذلك يقدر الايراد السنوى عند أسوان على النحو التالى :

١ ــ ٥ر٧١ مليار متر مكعب فى حالة تصرف خلف أسوان ٥ر٥٥ مليار متر مكعب .

٢ ــ ٥ر٧٣ مليار متر مكعب فى حالة تصرف خلف أسوان ٥٣٫٣٧٥ مليار متر مكعب .

٣ ــ ٤ر٧٢ مليار متر مكعب فى حالة تصرف خلف اسوان ٥٠ر٥٢ مليار متر مكعب .

٤ ــ ٤ر٧١ مليار متر مكعب فى حالة تصرف خلف أسوان ٥٠ر٥١ مليار متر مكعب .

٥ ــ ٢ر٧٠ مليار متر مكعب فى حالة تصرف خلف أسوان ٥٠ر٥٠ مليار متر مكعب .

ب ـ **الحالة الثانية :**

وفيها تبدأ السنة المائية بمنسوب ٠ر١٥٠ مترا وتنتهي بمنسوب ٠ر١٤٧ مترا .

ولكي يتم ذلك يقدر الايراد السنوى عند اسوان على النحو التالى :

١ – ٦٧ر٥ مليار متر مكعب في حالة تصرف أسوان ٥٥ر٥ مليار متر مكعب .

٢ – ٦٥ر٣ مليار متر مكعب في حالة تصرف اسوان ٥٣٫٣٧٥ مليار متر مكعب .

٣ – ٦٥ر٩ مليار متر مكعب في حالة تصرف أسوان ٥٢ر٥٠ مليار متر مكعب.

٤ – ٦٤ر٨ مليار متر مكعب في حالة تصرف أسوان ٥١ر٥٠ مليار متر مكعب .

٤ – ٦٤ر٨ مليار متر مكعب في حالة تصرف أسوان ٥٠ر٥٠ مليار متر مكعب.

الخلاصــة :

ان استمرار فترة الجفاف في السنوات الأخيرة منذ عام ١٩٧٩ وحتى الآن واللجوء الى تعويض النقص في الايراد المائي طوال هذه الفترة بالصرف من مخزون المياه ببحيرة السد العالى قد تسبب في هبوط المخزون الحي في بحيرة السد والذى سوف يصل الى حوالى ٦ر٠ مليار متر مكعب في آخر يوليو لعام ١٩٨٨ .

ولما كان من المعلوم أنه يصعب التنبوء بما سيكون عليه فيضان النيل قبل نهاية اغسطس من كل عام .

وبالنظر الى أن الموءشرات المناخية العالمية التى لم تعد مستقرة وأصبحت متغيرة بسبب تأثير استمرار النشاط التكنولوجي للانسان .

ولامكان ايضاح الروءية أمام المسوءولين بالدولة لايجاد تصور مبدئى عن حالة ملء وتفريغ بحيرة ناصر رأت الوزارة التقدم بالاحتمالات التالية :

أولا : الاحتمال ذا الايراد المرتفع .

ثانيا : الاحتمال ذا الايراد فوق المتوسط .

ثالثا : الاحتمال ذا الايراد المتوسط .

رابعا : الاحتمال ذا الايراد تحت المتوسط.

خامسا : الاحتمال ذا الايراد المنخفض .

* أخذت الأسس التالية في الاعتبار عند اعداد هذه الدراسة :

- عدم المساس باحتياجات البلاد من مياه شرب وصناعة وملاحة (مع الاكتفاء بعمق مياه ٩٠ سم بهويس نجع حمادى خلال شهرى ديسمبر ويناير)

- عدم التغيير فى التركيب المحصولى الحالى الا فى أضيق الحدود (عن طريق تخفيض المساحة المنزرعة أرزا واستبدالها بزراعة الذرة - جدول رقم (٧) .

- الالتزام بزيادة الرقعة الزراعية (التوسع الزراعى الافقى) فى حدود ١٥٠ ألف فدان سنويا .

- استمرار انتاج الطاقة الكهربائية طوال أشهر السنة بقدر الامكان .

* يتضح من استعراض نتائج الحالات الخمس بالاضافة للحالات الحدية التى تمت دراستها ما يلى :

أولا : <u>حالات الايراد فوق المتوسط - والمتوسط والمرتفع :</u>

باستعراض نتائج هذه الحالات من الجداول ٢ وحتى ٦ يتضح أن الايراد فى الحالتين يكفى :

أ - الاحتياجات الزراعية فيما عدا الأرز كما هو مبين بالجدول رقم (٧) حيث تخفض المساحة المنزرعة أرزا (واستبدالها بزراعة الذرة) طبقا لتخفيض المنصرف خلف أسوان عن ٥٣٫٣٧٥ مليار متر مكعب وذلك بهدف رفع منسوب أمام السد لزيادة المخزون .
والوزارة ترى ضرورة الالتزام بزراعة ٧٠٠ ألف فدان أرز سنويا فقط .

ب - احتياجات التوسع الزراعى الافقى بواقع ١٥٠ ألف فدان سنويا .

جـ - احتياجات الشرب والصناعة .

د - احتياجات الملاحة طوال العام فيما عدا هويس نجع حمادى حيث يصير عمق المياه به ٩٠ سم فقط خلال شهرى ديسمبر وينابر .

هـ - توليد الطاقة الكهربائية على مدار السنة طبقا للمناسيب والتصرفات الموضحة بالجداول السابق ذكرها .

ثانيا : حالات الايراد تحت المتوسط والمنخفض :

تفى هاتين الحالتين بجميع الاحتياجات المائية لكافة أغراض الزراعة والتوسع الافقى الزراعى ومياه الشرب والصناعة والملاحة كما هو وارد بالبند السابق .

أما بالنسبة لتوليد الطاقة الكهربائية فسوف تتأثر طبقا لما هو وارد بالجداول أرقام من (٢) الى (٦) .

وعلى سبيل المثال فانه فى حالة احتمال الايراد تحت المتوسط (جدول رقم (٥) نجد أن توليد الطاقة الكهربية تتقطع خلال شهر واحد فى نهاية السنة الأولى فقط عندما يكون التصرف المسحوب من أسوان قدره ٥٠ر٥١ مليار متر مكعب .

واذا ما انخفض المسحوب من الخزان الى ٥٠ر٥٠ مليار متر مكعب فان توليد الكهرباء يستمر طوال العام دون توقف كما هو موضح بالجدول رقم (٦) .

وعموما فانه يمكن زيادة كمية الطاقة الكهربائية المولدة عن طريق تخفيض مساحة الأرز الى أقل من ٧٠٠ ألف فدان المصرح بها .

أ ــ (١٥٠) مترا فى بداية ونهاية السنة المائية .

ب ــ (١٥٠) مترا فى بداية السنة المائية ، (١٤٧) متر فى نهايتها .

ومما هوجدير بالذكر فانه قد تحددت الايرادات التى تحقق الحالتين آنفتى الذكر بالنسبة للتصرفات المختلفة المسحوبة من خزان أسوان كما ورد فى تحليل نتائج هذه الدراسة .

التوصيات :

ــ بالرغم من أن الوزارة تقوم حاليا بتنفيذ العديد من المشروعات الكبيرة بهدف المحافظة على ما لدى مصر من موارد مائية محدوده وزيادة كفاءة شبكات الرى والصرف للحصول على أكبر فائدة اقتصادية من المياه ، فان الظروف المناخية السائدة وبالتالى انخفاض ايراد النيل لسنوات طويلة قد أدى ذلك الى نقص المخزون الحى فى بحيرة السد العالى الى درجة حرجه .

ــ وبالرغم من أن التنبوء بايراد النيل يعتبر من الأمور بالغة الصعوبة الا أن هذه الدراسة تلقى بعض الضوء على ما يمكن اتخاذه من اجراءات خلال الفترة المتبقية من العام المائى الحالى والعام القادم وربما خلال الأعوام القادمة لمواجهة أى احتمالات صعبة

قد تحدث فى المستقبل دون أن يترتب على ذلك ـ بطبيعة الحال ـ أى اضرار اقتصادية للبلاد .

ـ تشير هذه الدراسة الى البنود التالية :

البند الأول :

تأمين احتياجات مصر المائية على أساس احترام مياه الشرب والصناعة والملاحة والتركيب المحصولى للزراعة القائمة بمصر (فيما عدا الأرز) بالاضافة الى تحقيق التوسع الزراعى الأفقى بمقدار ١٥٠ ألف فدان سنويا وفى ظل ذلك امكانية توليد الكهرباء على مدى شهور السنة .

البند الثانى :

اعادة زيادة حجم المخزون الحى فىبحيرة السد العالى حيث أنه وحده مفتاح التغلب على كافة الصعوبات وتأمين احتياجات مصر المائية .

البند الثالث :

اعطاء فكرة جيدة لأى ايرادات منخفضة محتمل توقعها وكيفية تقليل التصرفات المسحوبة من أسوان لمواجهتها وذلك فى ظل تأمين احتياجات مصر المختلفة بقدر الامكان .

ـ لذلك فانه نظرا الى قلة المخزون الحى ببحيرة السد العالى ومع احتمال ورود فيضان منخفض فى العام القادم فانه يفضل الاعتماد على الجانب المنخفض من ايراد النيل المتوقع (أى الايراد المنخفض وقدره ٥٥ر٧ مليار متر مكعب) عند التخطيط للعام القادم .

وعلى ضوء ما يحدث فى هذا العام يتم اعادة النظر فيما يمكن اتباعه للعامين التاليين فاذا ما حدث خلاف ذلك وجاء الفيضان متوسطا أوعاليا كان ذلك خيرا وبركه .

وفيما يلى الاجراءات المقترح النظر فى اتخاذها لزيادة المخزون الحى ببحيرة السد العالى ضمانا لتأمين احتياجات مصر المائية .

١ ـ الاستمرار فيما تتخذه الوزارة من اجراءات بالنسبة لتخفيض المنصرف خلف السد العالى

خلال الفترة المتبقية من العام المائى الحالى الى أقصى ما يمكن بما يساعد على زيادة المخزون الحى بالبحيرة طبقا لبرنامج الوزارة المعلن عنه فى هذا الصدد .

٢ ــ امكانية تحديد مساحة الارز التى يصرح بزراعتها سنويا فى العام القادم بما لا يزيد عن (٧٠٠) الف فدان حتى ولو جاء الفيضان اعلا من التوقعات وهى المساحة التى بنى على أساسها تصميم وتشغيل السد العالى .

٣ ــ الالتزام بتنفيذ مشروعات اعادة استخدام مياه الصرف فى الرى المدرجة بالخطة الخمسية فى مواعيدها لتلبية احتياجات خطة التوسع الزراعى الأفقى .

٤ ــ الالتزام بتنفيذ مشروعات السحب الآمن من الخزان الجوفى للدلتا واستخدامها فى مياه الشرب والصناعة والاستعانة بها فى حل مشاكل الرى بنهايات الترع .

٥ ــ النظر فى تغيير التركيب المحصولى باختيار المحاصيل المناسبة بما يكفل رفع الانتاجية الزراعية مع خفض الاحتياجات المائية بقدر الامكان .

٦ ــ المضى قدما فى تنفيذ مشروعات الوزارة :

أ ــ مشروع تطوير نهر النيل .

ب ــ مشروع هويس نجع حمادى .

جـ ــ مشروع قنطرة اسنا .

د ــ مشروع التخزين بالبحيرات الشمالية .

هـ ــ طلمبات الطوارئ المتنقلة .

و ــ حفر ٨٤١ بئر ارتوازى كخطة عاجلة.

الاجراءات المطلوب تنفيذها من الوزارات الأخرى :

وزارة الزراعة :

١ ــ مرونة وتطوير التركيب المحصولى وعدم التوسع فى زراعة المحاصيل العالية الاستهلاك للمياه مثل الارز وقصب السكر . . وترى الوزارة ضرورة الالتزام بأن لا يزيد المنزرع من محصول الارز عن ٧٠٠ الف فدان وهى أقصى مساحة مستهدفة من انشاء السد العالى

والتحكم التام فى ايراد النهر . . مع التركيز على زراعة الأنواع عالية الانتاج وقليلة الاستهلاك للمياه . . وكذلك عدم اجراء أية توسعات فى مساحات قصب السكر والتحول الى استبداله ببنجر السكر.

٢ — الالتزام بمواعيد الزراعة .

٣ — التزام مشاريع الزراعة بالرى على مدار ٢٤ ساعة فى اليوم أو النظر فى تقليل عدد الوحدات بكل محطة رفع الى وحدة واحدة خلال الفترة من الغروب الى الشروق حيث يوفر ذلك الاجراء الطاقة المستهلكة .

٤ — استخدام طرق الرى المتطورة لأراضى الاستصلاح الجديدة .

وزارة الكهرباء :

١ — التزام وزارة الكهرباء بعدم سحب أى تصرفات مائية تزيد عن الاحتياجات الفعلية الزراعية كما تم سابقا ــ الامر الذى تسبب فى ضياع ٦ر٣١ مليار متر مكعب الى البحر.

٢ — التزام وزارة الكهرباء بادارة محطة السد العالى كمحطة أساس وليست محطة ذروة.

٣ — التزام وزارة الكهرباء بتوفير الاحتياجات الكهربائية لمشروعات الرى والصرف على أساس أنها ضمن خطة ترشيد المياه وتوفيرها .

٤ — أن تكون جميع أعمال الموازنات والتصرفات من محطات السد العالى وخزان أسوان تحت التحكم والاشراف التام لوزارة الاشغال العامة ــ وضرورة تقيد أجهزة الكهرباء ببرنامج الوزارة فى هذا الصدد .

طلبت وزارة الاشغال أن يتبع تشغيل خزان السد العالى وخزان أسوان لها فى اجتماع اللجنة الوزارية للانتاج والخدمات الانتاجية المنعقد بتاريخ ١٩٨٧/٧/١٩ وقد أوصت اللجنة بعد مناقشتها لهذا الموضوع أن يتم الاتفاق بين وزارتى الرى والكهرباء والطاقة على برنامج زمنى يحقق ما تستهدفه وزارة الرى من ترشيد لاستخدامات مياه النيل ــ واذا ما رأت وزارة الكهرباء تعديل هذا البرنامج فيجب عليها الرجوع الى وزارة الرى باعتبارها الجهة الاصيلة فى هذا الشأن.

وزارة الاسكان :

١ - اصلاح الشبكات وترشيد استخدام مياه الشرب والعمل على الحد من الاسراف فى استخدامها .

٢ - استخدام الخزان الجوفى بالنسبة لمشروعات مياه الشرب .

٣ - الاسراع بتنفيذ مشروعات معالجة مياه الصرف الصحى حتى يمكن الانتفاع بها فى رى بعض أراضى الاستصلاح .

وزارة الصناعة :

١ - استخدام المياه الجوفية فى أغراض الصناعة .

٢ - على المصانع ضرورة اعادة استخدام المياه مرة أخرى مع ترشيد استهلاكها داخل المصنع .

٣ - توفير الاعتمادات لمعالجة مياه الصرف قبل صرفها بالمصارف .

وزارتا النقل والسياحة :

قيام هيئة النقل النهرى باخطار شركات الملاحة والسياحة بعمق المياه المسموح به فى احباس النهر مسبقا لتتخذ اجراءاتها بما لا يعطل الملاحة النهرية .

وزارة الحكم المحلى :

الانضباط فى استخدام مياه الشرب العمومية بالاحياء الشعبية والقرى .. وايجاد فرق للصيانة لشبكة المياه بالوحدات السكنية لاصلاح أى خلل بالشبكة للحد من الفاقد منها .

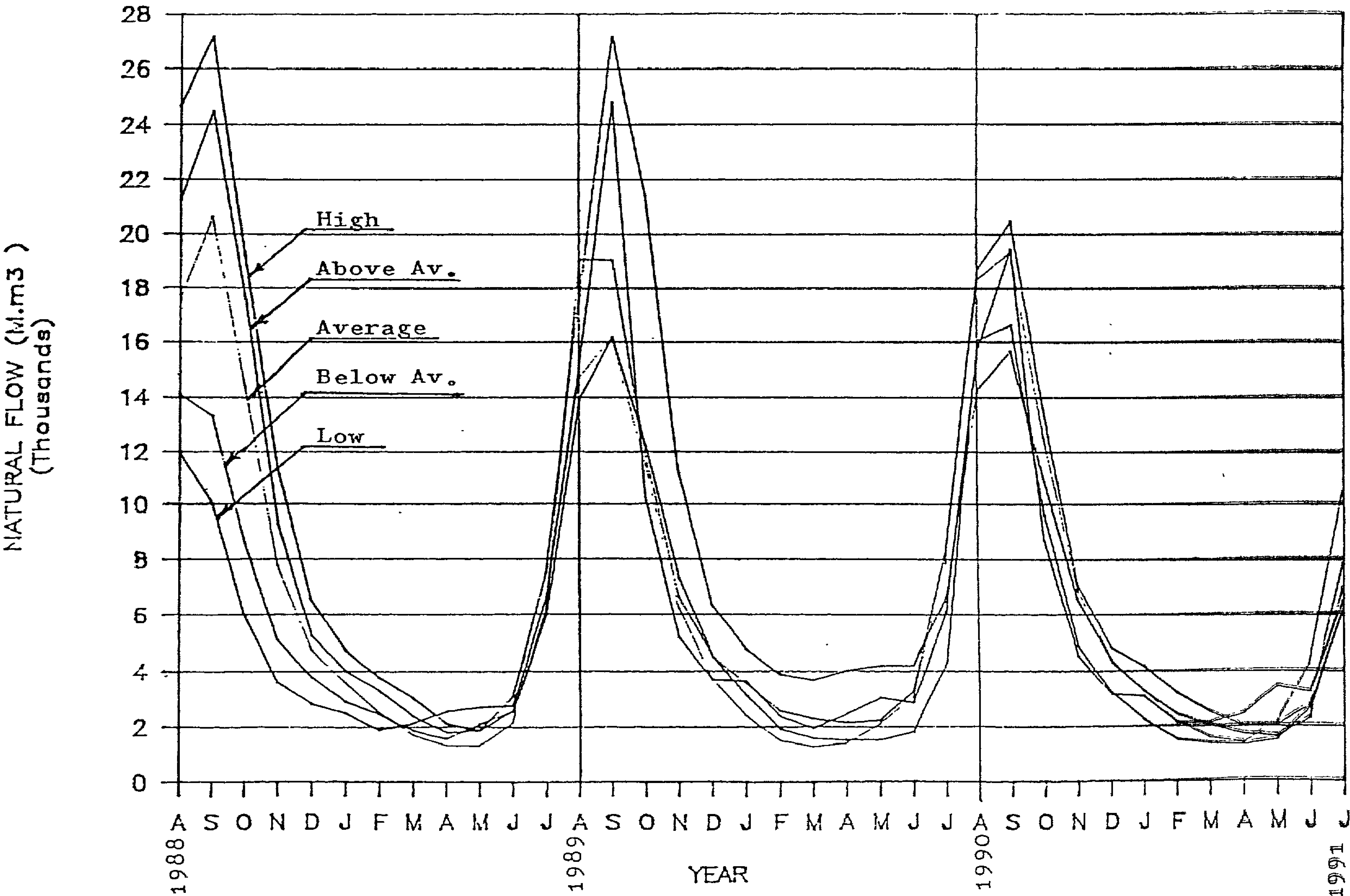
وزارة الداخلية :

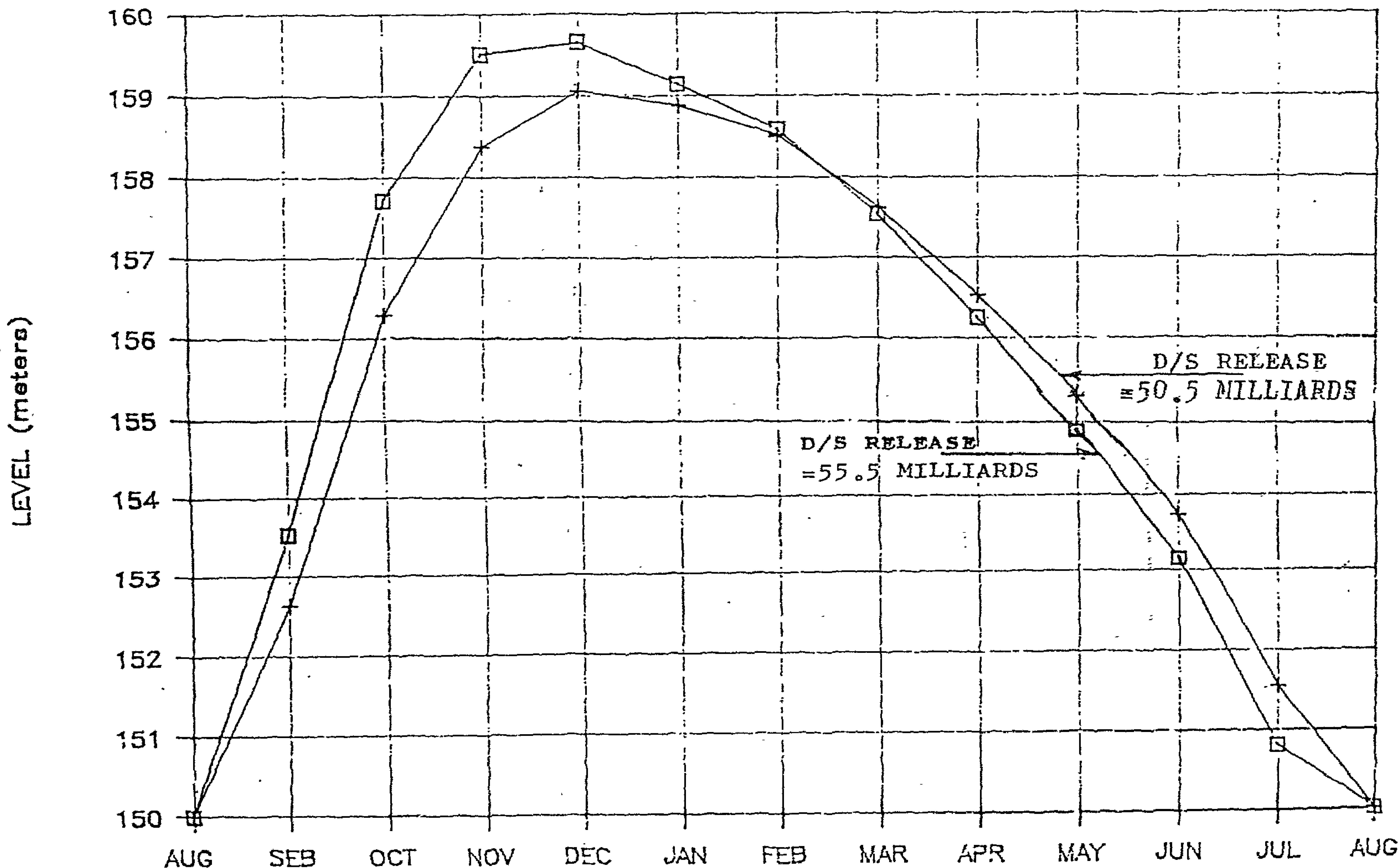
التعاون مع وزارة الاشغال العامة فى ازالة مخالفات التعدى على المجارى المائية وفتحات الرى وكذلك ازالة مخالفات التلوث .

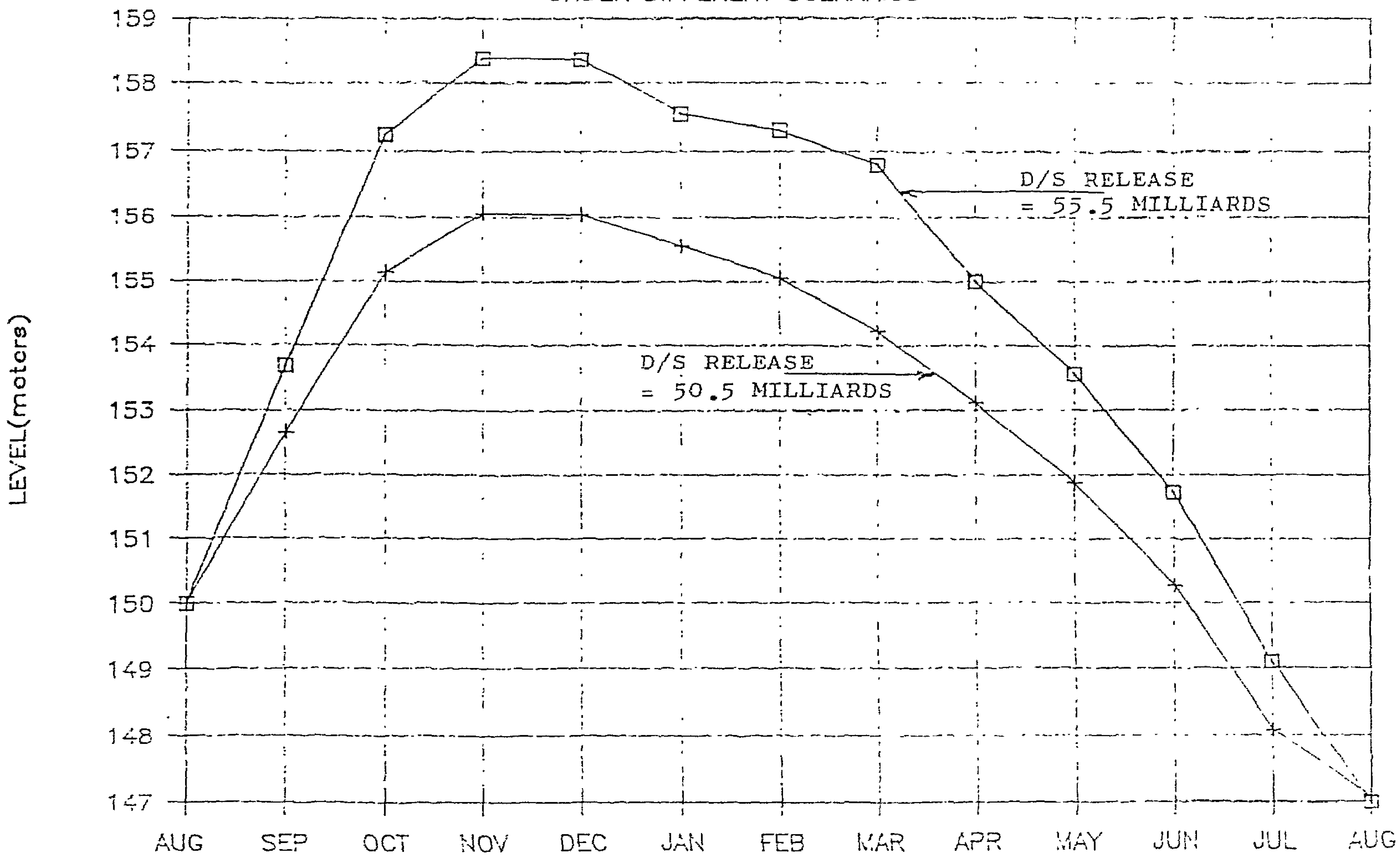
وزارة الاعلام :

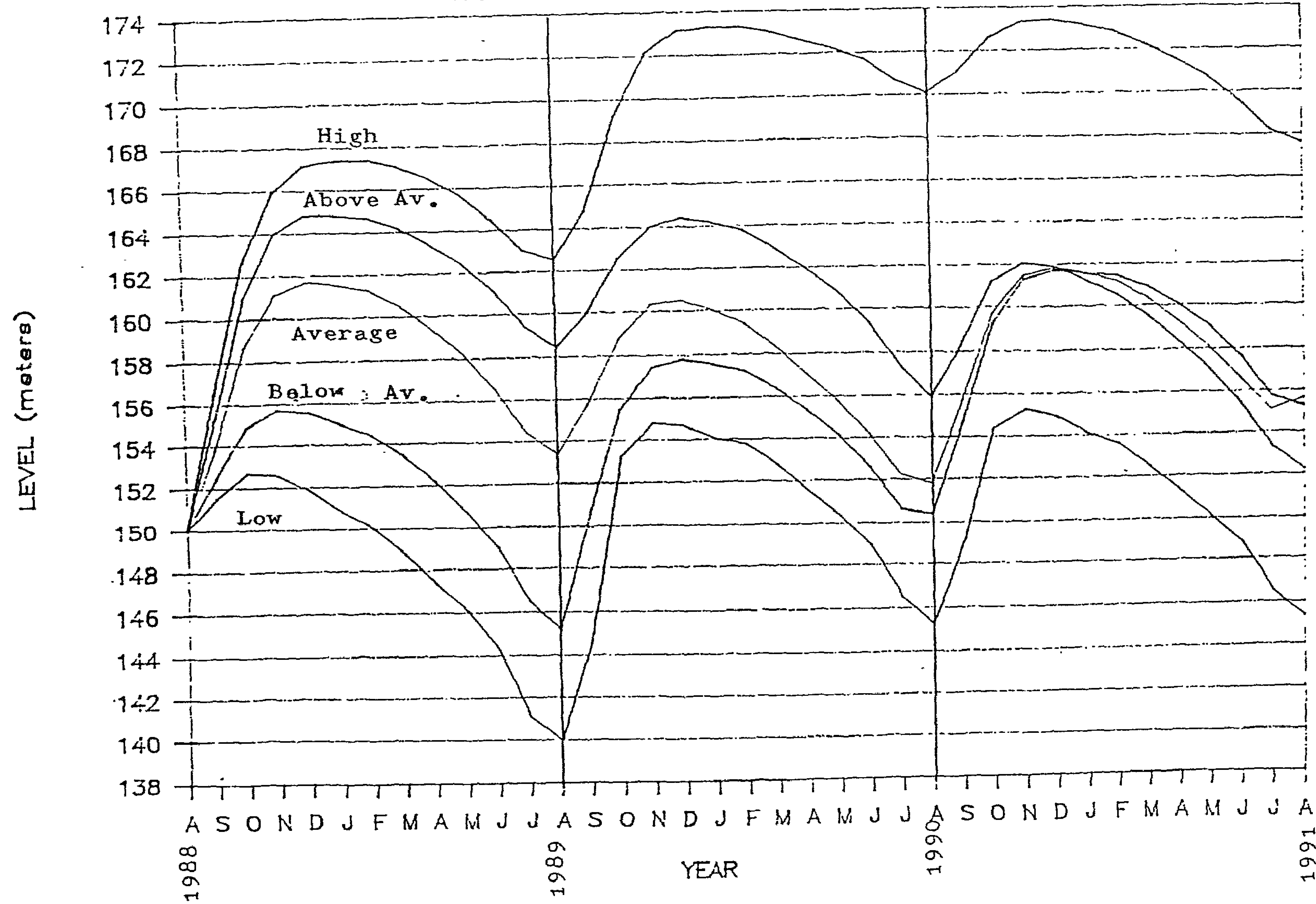
قيام جميع أجهزة الاعلام بدورها فى توعية المواطنين لترشيد استخدام المياه والطاقة الكهربائية .

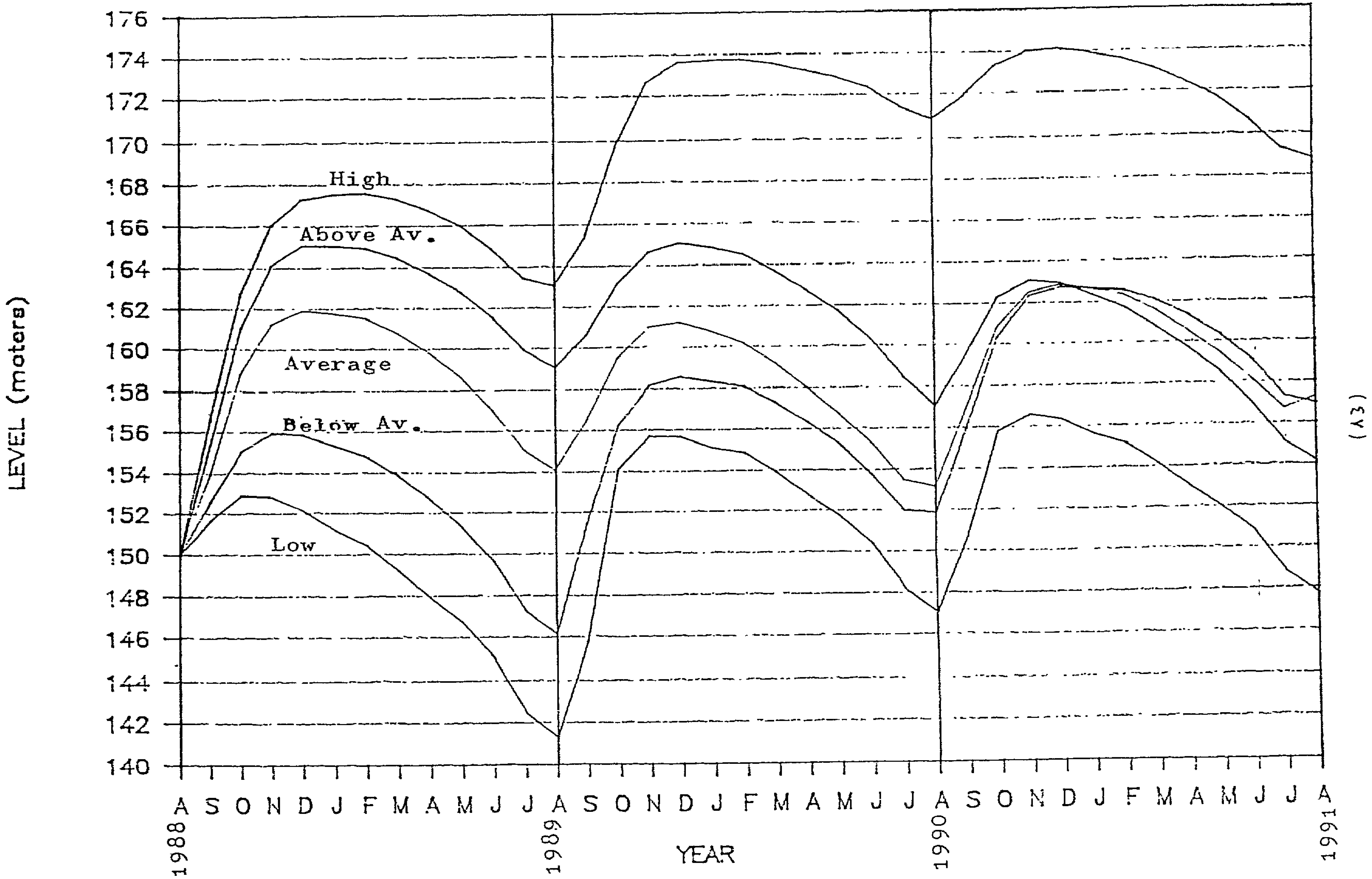
Fig. (١)


NATURAL FLOW AT ASWAN (HYD. YEAR)
FOR THE SELECTED FIVE SCENARIOS
NATURAL FLOW (M.m3)
(Thousands)
High
Above Av.
Average
Below Av.
Low
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J
1988
1989
1990
1991
YEAR


Fig (2) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM
UNDER DIFFERENT SCENARIOS
LEVEL (meters)
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
AUG
SEB
OCT
NOV
DEC
JAN
FEB
MAR
APR
MAY
JUN
JUL
AUG
MONTH
D/S RELEASE
=50.5 MILLIARDS
D/S RELEASE
=55.5 MILLIARDS
□ NATURAL F. = 75.1
+ NATURAL F. = 70.2


Fig(3) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM
UNDER DIFFERENT SCENARIOS
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
LEVEL(meters)
D/S RELEASE
= 55.5 MILLIARDS
D/S RELEASE
= 50.5 MILLIARDS
AUG
SEP
OCT
NOV
DEC
JAN
FEB
MAR
APR
MAY
JUN
JUL
AUG
MONTH
NATURAL F.=67.5
NATURAL F.=64.4

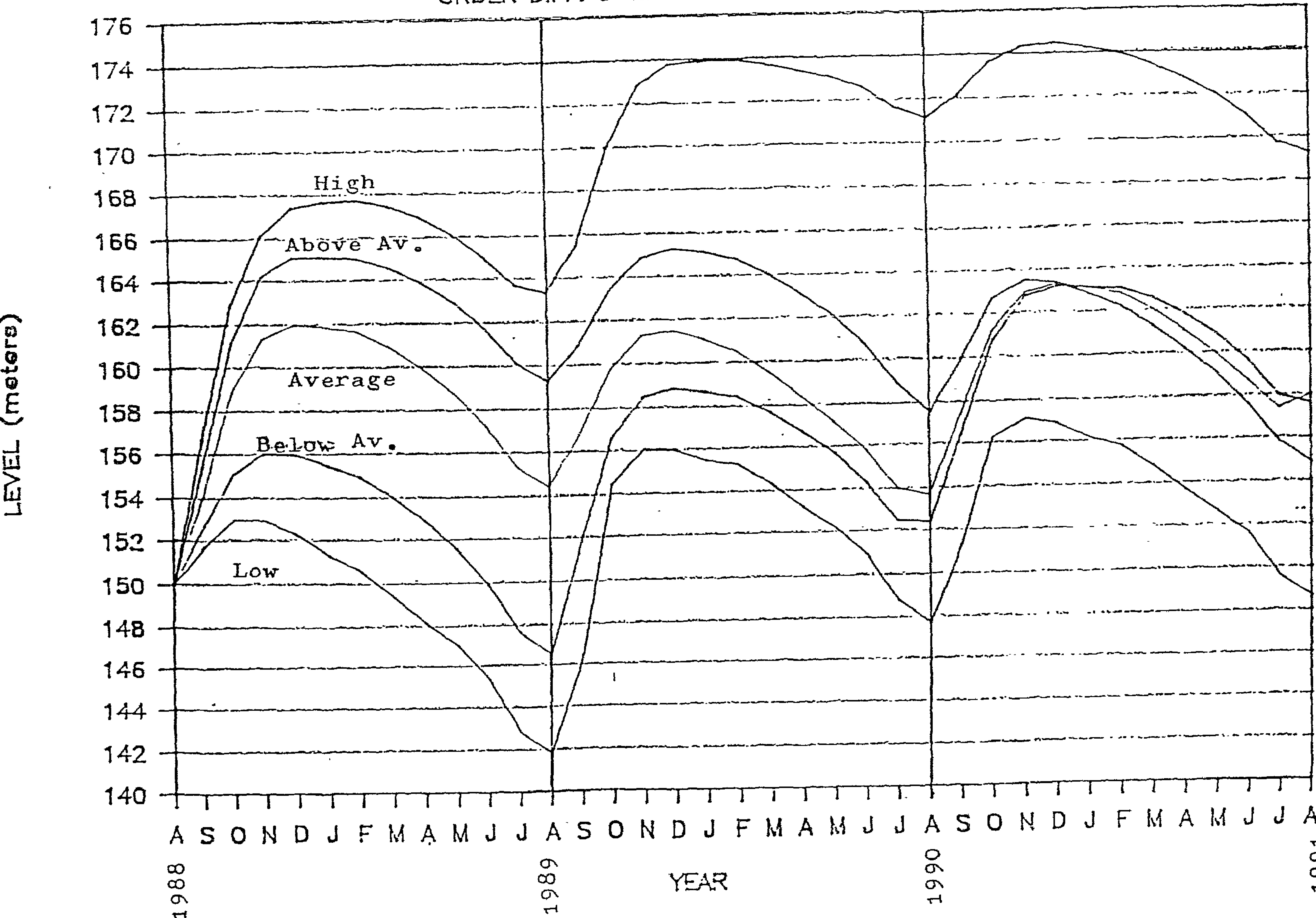

Fig(4) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM
UNDER DIFF. SCENARIOS & REL OF 55.5
LEVEL (meters)
174
172
170
168
166
164
162
160
158
156
154
152
150
148
146
144
142
140
138
High
Above Av.
Average
Below Av.
Low
A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A
1988
1989
1990
1991
YEAR

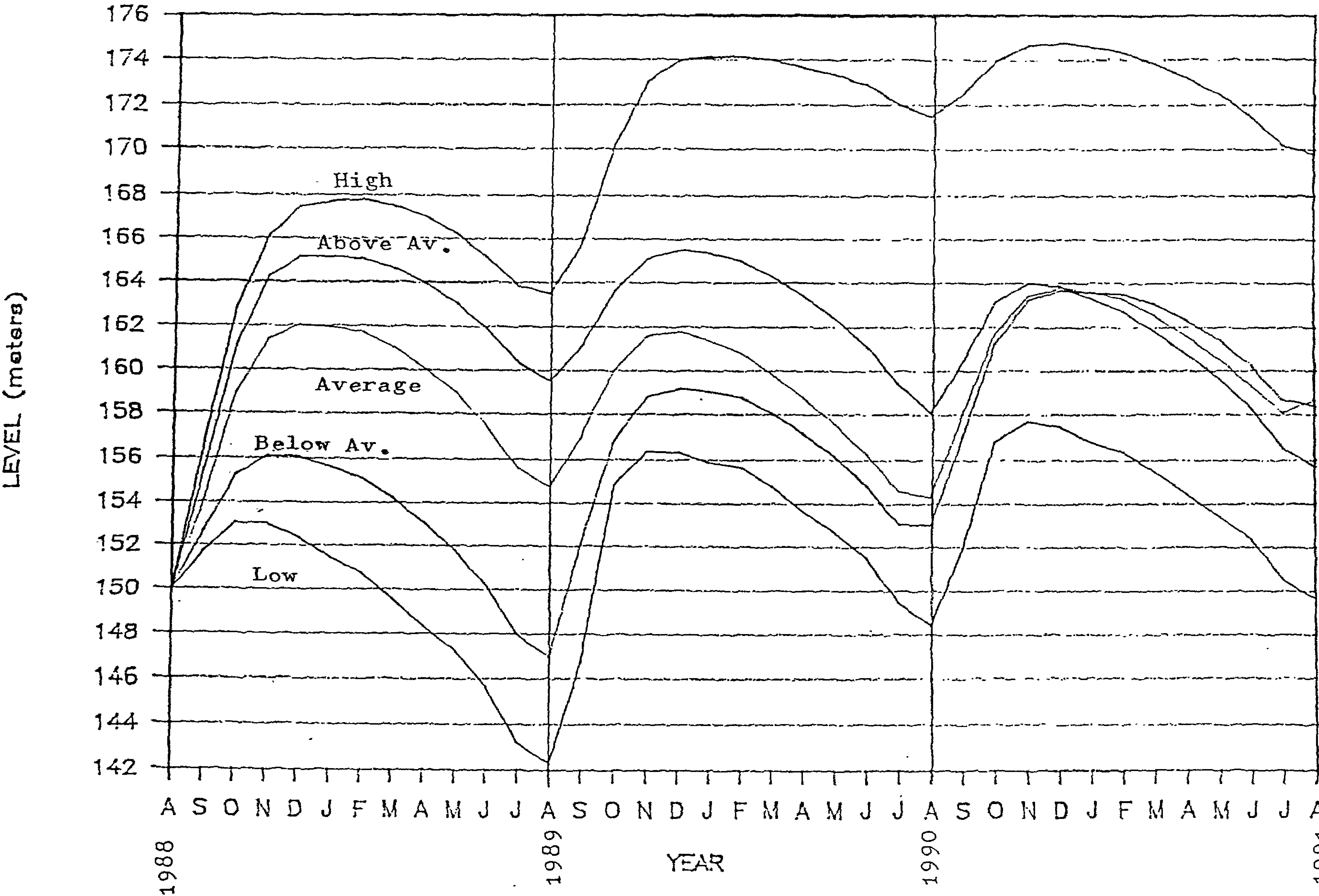


Fig(5) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM

Fig(6) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM

UNDER DIFF. SCENARIOS & REL OF 52.5




Fig(7) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM
UNDER DIFF. SCENARIOS & REL. OF 51.5
LEVEL (meters)
176
174
172
170
168
166
164
162
160
158
156
154
152
150
148
146
144
142
High
Above Av.
Average
Below Av.
Low
A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A S O N D J F M A M J J A
1988
1989
1990
1991
YEAR

Fig(8) U/S LEVEL OF HIGH ASWAN DAM

UNDER DIFF. SCENARIOS & REL. OF 50.5

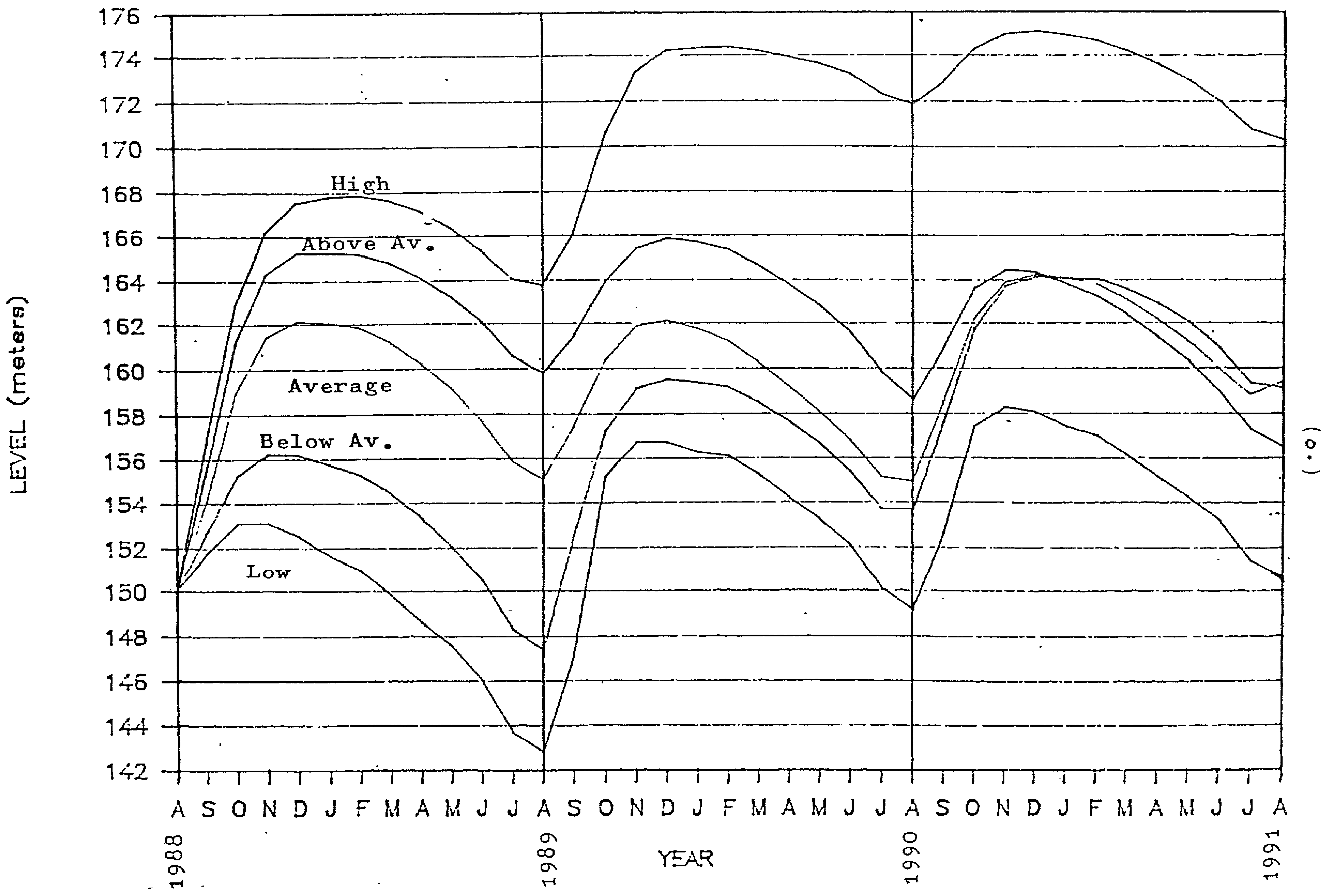


TABLE (1)

NATURAL FLOW AT: ASWA (IN MILLION CUBIC METERS)

	YEAR	AUG.	SEP.	OCT.	NOV.	DEC.	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MAY	JUNE	JULY	TOTAL
SCENARIO (1)	1916	24724	27171	19221	11333	6523	4739	2786	3018	2142	1891	3095	7551	115194
	1917	17807	27161	21376	11236	6276	4799	3916	3687	4057	4223	4227	6655	115525
	1918	14338	15701	10960	6565	4361	3281	2423	2052	1730	1653	2316	6932	72312
SCENARIO (2)	1938	21259	24541	17583	9274	5246	4016	3279	2360	1816	1905	2603	5984	99866
	1939	13963	16224	12225	7340	4531	3133	1930	1599	1530	1550	1863	4326	70214
	1940	16091	16679	9639	4872	3224	2239	1530	1373	1329	1556	2679	6135	67346
SCENARIO (3)	1926	17587	20619	14450	7821	4761	3597	2498	1727	1338	1336	2193	6192	84119
	1927	14756	16183	11540	6293	3745	2406	1541	1296	1443	2136	3071	7866	72276
	1928	18360	19382	12527	6921	4454	3280	2180	1606	1427	2147	4266	10477	87027
SCENARIO (4)	1972	14144	13296	8622	5093	3803	2888	2445	1875	1592	2129	2582	6171	64640
	1973	19092	19067	11852	6657	4525	3575	2571	2283	2139	2246	3281	8388	85676
	1974	18755	20462	13459	7093	4814	4182	3173	2492	2008	2049	2755	7791	89033
SCENARIO (5)	1984	11980	10059	6009	3611	2809	2492	1888	2156	2564	2714	2774	6658	55714
	1985	15288	24857	10274	5208	3710	2657	2371	1970	2469	3052	2342	6129	81827
	1986	15778	19482	8701	4558	3160	3071	2131	2109	2458	3447	3218	6412	74525

جدول رقم (٢)

التوقعات الهيدرولوجية لمناسيب الامام ببحيرة السد العالــــى

طبيعة الايراد المفترض	المنصرف خلف السد (مليار متر مكعب)	منسوب الامام المتوقع فى آخر يوليــو (متراً)			المخزون الحى * المتوقع فى آخر يوليــو (مليار متر مكعب)			أعلى منسوب متوقع خلال السنة (متراً)			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٥٠ مترا			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٤٧ مترا		
		السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
(١) مرتفع	٥٥ر٥	١٦٢ر٥٣	١٧٠ر٠٧	١٦٧ر٦٢	٣٧ر٧٦	٦٦ر٣١	٥٦ر١١	١٦٧ر٤٣	١٧٢ر٢٩	١٧٣ر٣٩	-	-	-	-	-	-
(٢) فوق المتوسط	٥٥ر٥	١٥٨ر٤١	١٥٥ر٨٦	١٥٢ر٣٥	٣٥ر٢٦	١٨ر٥٧	١٠ر٢٥	١٦٤ر٨٨	١٦٤ر٤٣	١٦٢ر٠٨	-	-	-	-	-	-
(٣) متوسط	٥٥ر٥	١٥٣ر٣٨	١٥١ر٧٧	١٥٥ر٦٦	١٢ر٧٨	٩ر٢٢	١٨ر٠٨	١٦١ر٧١	١٦٠ر٥٣	١٦١ر٨٥	-	-	-	-	-	-
(٤) تحت المتوسط	٥٥ر٥	١٤٥ر١٦	١٥٠ر٣٨	١٥٥ر٣٥	٣ر٠٥-	٦ر٣٦	١٧ر١١	١٥٥ر٧٢	١٥٧ر٨١	١٦١ر٧٢	٣	-	-	٢	-	-
(٥) منخفض..	٥٥ر٥	١٣٩ر٩٥	١٤٥ر١٩	١٤٥ر٣٢	١٠ر٤٦-	٣ر--	٢ر٨٠	١٥٢ر٧٣	١٥٤ر٨٠	١٥٥ر٢٩	٦	٤	٤	٤	٣	٢

* يمكن تقدير محتويات السد العالى باضافة ٣١ر٦ إلى قيمة المخزون الحى

جدول رقم (٣)

التوقعات الهيدرولوجية لمناسيب الامام ببحيرة السد العالى

طبيعة الايراد المفترض	المنصرف خلف السد (مليار متر مكعب)	منسوب الامام المتوقع فى آخر يوليو (مترا)			المخزون الحى × المتوقع فى آخر يوليو (مليار متر مكعب)			أعلى منسوب متوقع خلال السنة (مترا)			عدد الاشهر التى تقل فيها المنسوب عن ١٥٠ مترا			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٤٧ مترا		
		السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
(١) مرتفع	٥٢٫٣٢٥	١٦٣٫٠٦	١٧٠٫٨٤	١٦٨٫٨٠	٣٢٫٤٩	٦٩٫٦١	٦٠٫٨٦	١٦٧٫٦٤	١٧٣٫٧٨	١٧٤٫١٥	-	-	-	-	-	-
(٢) فوق المتوسط	٥٢٫٣٢٥	١٥٩٫٠٢	١٥٧٫٠٤	١٥٤٫١١	٢٦٫٩٥	٢١٫٦١	١٤٫٤٥	١٦٥٫٠٥	١٦٥٫٠٥	١٦٣٫١٢	-	-	-	-	-	-
(٣) متوسط	٥٢٫٣٢٥	١٥٤٫٠٨	١٥٦٫١٣	١٥٧٫٣١	١٤٫٣٨	١٢٫٢١	٢٢٫٣١	١٦١٫٩١	١٦١٫٢٣	١٦٢٫٩٠	-	-	-	-	-	-
(٤) تحت المتوسط	٥٢٫٣٢٥	١٤٦٫١٠	١٥١٫٨١	١٥٦٫٩٣	١٫٥٣	٩٫٢٩	٢١٫٣٠	١٥٥٫٩٣	١٥٨٫٥٦	١٦٢٫٧٦	٣	-	-	١	-	-
(٥) منخفض	٥٢٫٣٢٥	١٤١٫٣٠	١٤٧٫٠١	١٤٤٫٧٢	٨٫٧١	-	١٫٣١	١٥٢٫٩١	١٥٥٫٧٠	١٥٦٫٦٣	٦	٣	٢	٤	-	-

× يمكن تقدير محتويات السد العالى باضافة ٣١٫٦ إلى قيمة المخزون الحى .

جدول رقم (٤)

التوقعات الهيدرولوجية لمناسيب الامام ببحيرة السد العالي

طبيعة الايراد المفترض	المنصرف خلف السد (مليار متر مكعب)	منسوب الامام المتوقع فى آخر يوليو (مترا)			المخزون الحى* المتوقع فى آخر يوليو (مليار متر مكعب)			أعلى منسوب متوقع خلال السنة (مترا)			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٥٠ مترا			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٤٧ مترا		
		السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
(١) مرتفع	٥٢ر٥٠	١٦٣ر٢٧	١٧١ر١٥	١٦٩ر٢٢	٤٠ر٢١	٧٠ر٩٨	٦٢ر٨٥	١٦٧ر٧٣	١٧٣ر٩٨	١٧٤ر٤٦	-	-	-	-	-	-
(٢) فوق المتوسط	٥٢ر٥٠	١٥٩ر٢٥	١٥٧ر٥٣	١٥٤ر٨٦	٢٧ر٦٦	٢٢ر٨٧	١٦ر١٧	١٦٥ر١٢	١٦٥ر٣٠	١٦٣ر٥٤	-	-	-	-	-	-
(٣) متوسط	٥٢ر٥٠	١٥٤ر٣٧	١٥٣ر٦٨	١٥٧ر٩٩	١٥ر٠٤	١٣ر٤٦	٢٤ر٨	١٦١ر٩٩	١٦١ر٥٢	١٦٣ر٣٣	-	-	-	-	-	-
(٤) تحت المتوسط	٥٢ر٥٠	١٤٦ر٤٨	١٥٢ر٣٨	١٥٧ر٦٠	-٨ر٠٩	١٠ر٥٤	٢٣ر٠٦	١٥٦ر٠٢	١٥٨ر٨٦	١٦٣ر١٩	٣	-	-	١	-	-
(٥) منخفض	٥٢ر٥٠	١٤١ر٧٨	١٤٧ر٦٧	١٤٨ر٦٣	-٨ر٠٩	١ر٢٠	٢ر٩٩	١٥٢ر٩٨	١٥٦ر٠٣	١٥٧ر١٥	٦	٣	٢	٤	١	-

* يمكن تقدير محتويات السد العالى باضافة ٣١ر٦ الى قيمة المخزون الحى .

جدول رقم (٥)

التوقعات الهيدرولوجية لمناسيب الامام بحيرة السد العالي

طبيعة الايراد المفترض	المنصرف خلف السد (مليار متر مكعب)	منسوب الامام المتوقع فى آخر يوليو (مترا)			المخزون الحى* المتوقع فى آخر يوليو (مليار متر مكعب)			أعلى منسوب متوقع خلال السنة (مترا)			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٥٠ مترا			عدد الاشهر التى يقل فيها المنسوب عن ١٤٧ مترا		
		السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
(١) مرتفع	٥١ر٥٠	١٦٣ر٥١	١٧١ر٥١	١٦٩ر٧٩	٤١ر٠٣	٧٢ر٥٦	٦٥ر١١	١٦٧ر٨٢	١٧٤ر٢١	١٧٤ر٨١	-	-	-	-	-	-
(٢) فوق المتوسط	٥١ر٥٠	١٥٩ر٥٢	١٥٨ر٠٨	١٥٥ر٧٠	٢٨ر٤٦	٢٤ر٣٢	١٨ر١٧	١٦٥ر٢٠	١٦٥ر٥٩	١٦٤ر٠٢	-	-	-	-	-	-
(٣) متوسط	٥١ر٥٠	١٥٤ر٧٠	١٥٤ر٣٠	١٥٨ر٧٢	١٥ر٨٠	١٤ر٨٨	٢٦ر١١	١٦٢ر٠٨	١٦١ر٨٤	١٦٢ر٨١	-	-	-	-	-	-
(٤) تحت المتوسط	٥١ر٥٠	١٤٦ر٩١	١٥٣ر٠٣	١٥٨ر٣٧	-١٥ر	١١ر٩٧	٢٥ر١٢	١٥٦ر١١	١٥٩ر٢٠	١٦٣ر٦٨	٢	-	-	١	-	-
(٥) منخفض	٥١ر٥٠	١٤٢ر٣١	١٤٨ر٤١	١٤٩ر٦٥	-٧ر٣٧	٢ر٥٩	٤ر٩٤	١٥٣ر٠٦	١٥٦ر٣٨	١٥٧ر٧٤	٦	٣	١	٣	١	-

* يمكن تقدير محتويات السد العالى باضافة ٣١ر٦ الى قيمة المخزون الحى .

جدول رقم (٦)

التوقعات الهيدرولوجية لمناسيب الامام ببحيرة السد العالي

طبيعة الايراد المفترض	المنصرف خلف السد (مليار متر مكعب)	منسوب الامام المتوقع في آخر يوليو (مترا)			المخزون الحي* المتوقع في آخر يوليو (مليار متر مكعب)			أعلى منسوب متوقع خلال السنة (مترا)			عدد الاشهر التي يقل فيها المنسوب عن ١٥٠ مترا			عدد الاشهر التي يقل فيها المنسوب عن ١٤٧ مترا		
		السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة	السنة الاولى	السنة الثانية	السنة الثالثة
(١) مرتفع	٥٠ر٥	١٦٣ر٧٥	١٧١ر٨٥	١٧٠ر٣١	٤١ر٨٦	٧٤ر١٤	٦٧ر٣٤	١٦٧ر٩٢	١٧٤ر٤٣	١٧٥ر١٦	-	-	-	-	-	-
(٢) فوق المتوسط	٥٠ر٥	١٥٩ر٧٩	١٥٨ر٦	١٥٦ر٥٠	٢٩ر٢٧	٢٥ر٧٩	٢٠ر٢١	١٦٥ر٢٩	١٦٥ر٨٨	١٦٤ر٤٨	-	-	-	-	-	-
(٣) متوسط	٥٠ر٥	١٥٥ر٠٣	١٥٤ر٩٢	١٥٩ر٤٣	١٦ر٥٧	١٦ر٣١	٢٨ر١٨	١٦٢ر١٧	١٦٢ر١٦	١٦٤ر٢٨	-	-	-	-	-	-
(٤) تحت المتوسط	٥٠ر٥	١٤٧ر٣٤	١٥٣ر٦٦	١٥٩ر١١	٦١ر	١٣ر٤٣	٢٧ر٢٣	١٥٦ر٢١	١٥٩ر٥٤	١٦٤ر١٦	٢	-	-	-	-	-
(٥) منخفض	٥٠ر٥	١٤٢ر٨٢	١٤٩ر١٤	١٥٠ر٦٣	٦ر٦٥	٣ر٩٧	٦ر٨٧	١٥٣ر١٤	١٥٦ر٧٤	١٥٨ر٣١	٦	٢	-	٣	-	-

* يمكن تقدير محتويات السد العالي باضافة ٣١ر٦ الى قيمة المخزون الحي .

جدول رقم (٧)

تحليل نتائج الحالات الخمس للأيراد

البيـــــــان	المنصرف خلف السد العالـــى (مليار متر مكعـــب)				
	٥٥ر٥	٥٣ر٣٧٥	٥٢ر٥	٥١ر٥	٥٠ر٥
١ - الوفاء باحتياجات مياه الشرب والصناعـــة	-	-	-	-	-
٢ - الوفاء باحتياجات مياه الزراعة للأراضى الحالية فيما عدا مساحات الارز	-	-	-	-	-
٣ - الوفاء بالاحتياجات المائية لمساحات الأرز الموضحـــة بالمليون فدان	١ر١٤٤	١ر١٤٤	١ر٠٢٤	٠ر٨٨٨	٠ر٧٥١
٤ - الوفاء بالاحتياجات المائية للتوسع الزراعى الافقـــى	-	-	-	-	-
٥ - الوفاء بالاحتياجات المائية للملاحـــة	-	-	-	-	-
٦ - الوفاء بالاحتياجات المائية للكهرباء يمكـــن تقديرها من جداول التصرفات والمناسيب	جدول رقم (١٠)	جدول رقم (١١)	جدول رقم (١٢)	جدول رقم (١٣)	جدول رقم (١٤)

٢ر٦ ــ تكنولوجيا ادارة الكارثة

لواء محمد حلمى صديق *

مساعد وزير الداخلية الأسبق (ج٠م٠ع)

١ ــ **مدخـــل :**

هناك صراع دائم بين الانسان والطبيعة على امتداد تاريخ البشرية ــ وقد دلت المؤشرات دائما على أن الانسان ينتصر دائما على قوى الطبيعة بمامنحه الله من عقل وعزيمه تؤهله لتعمير الأرض واستمرارية الحياة ــ رغم ما تأتى به الطبيعة من أخطار مدمرة تتركز فى السيول ــ الزلازل ــ العواصف يطلق عليها كوارث طبيعية . Natural Disasters

كما أن الانسان فى صراع مع الاخرين من اجل سيكولوجية البقاء والتفوق الحضارى ــ الأمر الذى أوجد الصراعات العسكرية على امتداد التاريخ والتطور الهائل المضطرد لوسائل التدمير ــ وامتدت التطبيقات العلمية والتكنولوجية الى الحياة المدنية فحققت رفاهية فى مستلزمات الحياة اليومية من وسائل المعيشة والنقل والخدمات العامة.وعلى الجانب الآخر أضافت اخطارا مستحدثة نتيجة اتساع الاستخدامات العلمية والتعقيدات الصناعية وحجم المشروعات الاستثمارية والتجارية .

وقد انعكس ذلك بأنواع من الأخطار قد ينجم عنهاكوارث يطلق عليها الكوارث الفنية Technical Disasters وعموما فان الكوارث التى تحدث من الانسان سواء فى الحروب أو فى الحياة اليومية يطلق عليها أيضا Man-made Disasters

وجدير بنا فى مدخل البحث أن نلقى مزيدا من الضوء على مفهوم كلمة كارثة والتى شغلت الباحثين لأهمية ترسيخ معناها ــ ونطاق استخدامها والكوارث التى تنطبق عليها .

ومن ثم سوف نعرض للاتى بايجاز شديد :

١ - ١ **التعريفات :**

التى عبر عنها الباحثون والتعريف الدولى الذى استقر عليه العمل .

---

* توفى لرحمة مولاه فى٨أغسطس ١٩٩٣ ٠

١-٢ تصنيف الخصائص الرئيسية للأخطار :

والتى تحدد أنواع الكوارث وتصنيفها ودراسة للعوامل التى تحدد الكوارث التى تنطبق عليها التعريفات المنوه عنها .

١ - ٣ توصيف حالة الطوارئ :

التعريفات : Definitions

١ - التعريف الأول : (١)

الكارثة : هى حادثة محددة زمنيا ومكانيا ينجم عنها تعرض مجتمع بأكمله أو جزء من مجتمع الى اخطار شديده ماديه وخسائر فى أفراده تؤثر على البناء الاجتماعي بارباك حياته وتوقف توفير المستلزمات الضرورية لاستمرارها .

٢ - التعريف الثاني : (٢)

الكارثة : هى الحالة التى تتحقق عندما يفشل أعضاء كثيرون فى أى نظام اجتماعى فى الحصول على الخدمات والضرورات اليومية من هذا النظام .

٣ - التعريف الثالث : (٣) تعريف دولى " من المنظمة الدولية للحماية المدنية"

الكارثة : هى حادثة كبيرة ينجم عنها خسائر كبيرة فى الأرواح . . والممتلكات وقد تكون طبيعية Natural Disasters مردها فعل الطبيعة(سيول - زلازل - عواصف . .

---

1. Fritz Charles E.
   1961 "Disastre" P.655 in Merton and Hisbet (eds.) Contemporary Social Problems New York: Harcout.
2. Parton, Allen H.
   1969, Communities in disaster P.38 New York, Anchor Books.
3. Industrial Civil Defence Manual:
   (I.C.D.O. Geneva 1983)
   (Technical Commission Under the Chairmanship of General/Mohamed Helmi Seddik.

...الخ) وقد تكون كارثة فنية Technical Disaster أى مردها فعل الانسان سواء كان اراديا (عمدا) أو لا اراديا (باهمال) وتتطلب لمواجهتها معونة الوطن أو على المستوى الدولى اذا كانت قدرة مواجهتها تفوق القدرات الوطنية .

١ — ٢ تصنيف الخصائص الرئيسية للاخطار : Classification of Hazards' Characteristics

ان قليلا من الباحثين هم الذين تعرضوا الى الكوارث الناجمة عن الاخطار النووية — وسر الابتعاد أن البشر يمنعه ذهنيا وتخطيطيا عن الحرب النووية لانهم يعتقدون أنه لا يجب التفكير فى شيء قد حدث مرة واحدة ولن يتكرر مستقبلا .

ولكن بعض الباحثين اتجه فى السنوات القليلة الماضية منذ عام ١٩٧٠ لدراسة مقارنةبين الكوارث الطبيعية وحالة الاخطار النووية وهذه الدراسات كانت فلسفتها المزدوجة Dual Philosophy تكمن فى البحث عما هى الحقائق عن آثار الكوارث الطبيعية على مكونات البيئة والتى تتفق مع ما تحدثه آثار الاخطار النووية.

قامت بعض مراكز أبحاث الكوارث(جامعة أوهايو)بدراسة عن التطبيقات اللازمة مثل فى حالة حرب نووية — ولكن جميع الدراسات ركزت على التنظيمات أكثر من سلوك الأفراد وغياب هذا المفهوم من اطار المقارنات بين الكوارث النووية والكوارث غير النووية جعل الباحثين وصانعى السياسة فى حالة حذر من معالجة سلوك الأفراد فى حالة الكوارث النووية مما خلق نوعا من استراتيجية التردد .

التعريف بخصائص الكارثة :

بالنظر للتعريفات المشار اليها نجدها جميعا تركز على التغيرات التى تحدث فى بناء المجتمع الذى تعرض للكارثة .

ولكن النقطة المهمة التى يمكن أن نلمحها فى هذه التعريفات هى أن كوارث السيول والزلازل والعواصف أو الكوارث النووية يمكن أن تقع تحت مظلة هذه التعريفات.

ومن ثم فان الكوارث النووية يمكن أن تدخل ضمن مفهوم التعامل مع الكوارث الطبيعية أو الكوارث الفنية.

منذ فترة طويلة قام أحد العلماء الن. هـ. بارتون Allan H. Barton بوضع خطة للمقارنة بين الكارثة النووية والكوارث الطبعية ــ ووضع جدولا لتصنيف خصائص الكوارث ركز فيه على موضوع التأثير الجماعي Collective Stress وأجرى محاولة لدراسة طبيعة التأثير النفسي على النظام الاجتماعي وقد اختار بارتن خمسة أبعاد لهذه الدراسة التحليلية هي :

نطاق التأثيــر : Scope of Impact

وهو عامل جغرافي يفيد عما اذا كان تأثير الكارثة حدث في نطاق جغرافي محدود أي أثر على عدد محدود من الافراد أوحدث في نطاق جغرافي متسع ــ أي أثر على عدد كبير من الافراد .

عنصر المفاجأة : Speed of Onset

وهي تشير الى الزمن ــ أي الفترة الزمنية منذ اكتشاف الخطر ومدى تأثيره على المجتمع وهذا العنصر يعبر عن المفاجأة Sudden او التدرج Gradual

استمرارية التأثير : Duration of Impact

ويعني حساب الفترة الزمنية التي تقع بين نقطة بداية اكتشاف التأثير Initial Onset والنقطة التي توقف عندها التأثير Subsides وهذه المدة يمكن أن تكون عدة دقائق في حالة عاصفة أوعدة ساعات في حالة فيضانات أو سيول .

التأثير المتخلف عن الكارثة :

ويعني الآثار الناجمة عن الكارثة والتي تعقبها مثل السقوط الذرى في حالة الكوارث النووية Residual Radiation والاثار الصحية وتوقف الخدمات التي تنجم عن كافة أنواع الكوارث .

الاستعداد الاجتماعي : Social Preparedness

ويعنـــى الاطار الذى يتحرك فيه المجتمع نتيجة الانذار المبكر

Current Level of Technology

حالة الطوارئ :

يترتب على حدوث أى كارثة موقف غير عادى يطلق عليه " حالة طوارئ Emergency Situation ويهمنا فى هذا المجال القاء الضوء على معنى حالة الطوارئ يشرح توصيف لحالة الطوارئ من واقع الخبرات المتراكمة .

٣ — ١ توصيف حالة الطوارئ :

عند ما تقع الكارثة ينشأ عنها حالة طارئة مفاجئه. وتشير الخبرات الى أن حالة الطوارئ الناجمة عن الكارثة تتصف بثلاثة صفات رئيسية هى :

م	التوصيـــف	الحـــل
١	وقوع خسائر متعددة ومتفرقة على الافراد والماديات وضيق الوقت للمواجهة الشاملة الفعالة. Shortage of time	التخطيط المسبق لحالات الكوارث المحتملة وتحديد الجهة المختصة ووسائل التعاون والتنسيق مع الجهات المشتركة Pre-Planning
٢	الحاجة الى أيد كثيرة خبيرة ومدربة للتدخل الفعال فى الكارثة وعدم توافر العدد الكافى Shortage of Personnel	تدريب وتكوين الفرق الاصلية والخدمات التطوعية للتدخل الفعال Recruiting and Training
٣	الحاجة الى أنواع من التجهيزات المناسبة والعدد الكافى منهـــا لاستخدامها فى المواجهة Shortage of Equipment	توفير المعدات المناسبة بالكميات اللازم استخدامها Stock-piling

أنماط من الكوارث الطبيعية والفنية والدروس المستفادة

١ – زلزال جواتيمالا (١)

١ - ١ معلومات موجزة عن دولة جواتيمالا :

تقع دولة جواتيمالا بين خطي عرض ٤٥ ر١٣ وخط ٩٩ر١٧ شمالا وخطي طول ١٢ر٨٦ وخط ٥٣ر١٣ر٩٢ غرب – ومساحتها ١٠٥٨٨٩ كيلو متر مربع ٦٦٪ من المساحة عبارة عن سلاسل من الجبال يوجد بها سلسلة من البراكين تبلغ ٦٠ بركانا القليل منها نشط .

٤٩ر٦٪ من المسطح مغطى بالغابات منها ٢٧٪ تصلح للزراعة .

عدد السكان ٩٢٦ر٢١١ر٥ يسكن العاصمة مدينة جواتيمالا ٨٤٥ر١٢٧ر١ ونسبة ٥٧٪ من السكان من الفلاحين – وشبكة الطرق يبلغ طولها ١٢٠٠٠ كيلو متر – وحوالي ٨٦٧ كيلو متر للسكك الحديدية ويوجد مطار دولي واحد في مدينة جواتيمالا يستقبل الطائرات الكبيرة.
وتقع المنطقة الصناعية حول مدينة جواتيمالا .

١ - ٢ معلومات عن الكارثة :

في ٤ فبراير سنة ١٩٧٦ الساعة ٣٠ر٢ صباحا حدث زلزال في جنوب جواتيمالا شدة الهزة الأولى ٥ر٧ بمقياس رختر Richter شدتها ٧ بمقياس ميركالى Mercalli واستمر لمدة ٣٢ ثانية ومعظم الضحايا كانوا نائمين .

انزلاق الارض قطع الطرق الجبلية وسد الطرق المؤدية الى موقع الكارثة .

بدأ مركز الزلزال في وادي موتاجيوا Motagua وامتد اكثر من ١٧٥ كيلو متر تجاه مدينة جورجيوا شرقا وبحيرة اتتيلان في الغرب واقصى اتساع افقي على أجزاء التربة على مسطح الارض أيضا كان ١١٠ سم . ومعظم التلفيات التي حدثت في الجانب الغربي – وأكثر المناطق تأثرا تقع في المثلث المحصور بين جوباباج ، تكيان وجواتيمالا في أقصى الشرق والغرب

---

(1) Case report of Earthquake; UNDRO, 1976.

وتناقصت قدرة التدمير فى اتجاه الشمال وجنوب وشرق هذا المثلث وفى مدينة جواتيمالا نفسها كان التدمير شديدا فى المربع الشمالي الاكبر كثافة سكانية. وبمتابعة الاثار اتضح أنه فى يوم ٦ فبراير سنة ١٩٧٦ الساعة ١٢ر١٥ م حدثت هزة أرضية شدتها ٥ر٥ بمقياس رختر استمرت لمدة ٢٥ ثانية وتسببت هذه الهزة أن اكملت تهدم بعض المبانى التى أضعفتها الهزة الأرضية الأولى كما تسببت فى تهدم منازل أخرى واصابات اضافية للافراد واعقب ذلك هزات ضعيفة فى ١٦ فبراير ، ٦ مارس من نفس العام .

كان هذا الزلزال هو الزلزال الثالث فى دول وسط أمريكا فى خلال فترة أربعة سنوات

<u>الخسائر :</u>

<u>بالنسبة للأفراد :</u>

سكان تأثروا بالزلزال :	٣ر٤٠٠ر٠٠٠ بنسبة ٦٤٪ من السكان
القتلى	٢٢٠٠٠
المصابون	٧٧٠٠٠
أشخاص بدون مأوى	١ر١٦٠ر٠٠٠ أى نسبة ٢٠٪ من السكان زيادة عن $\frac{1}{3}$ العدد من الاطفال

<u>بالنسبة للخسائر المادية :</u>

كان من الصعب حسابها ــ ولكن تقريرا عن تكاليف اعادة التعمير أشار للاتى :

	القيمة بالدولار الامريكى (بالمليون)
ــ المساكن	٤٦٨
ــ منشآت اجتماعية (مدارس ــ مستشفيات ــ منشآت عامة)	١٤٧
ــ منشآت تجارية (موانى ــ مطارات ــ طرق ــ سكة حديد وسائل اتصال)	٢٤ر٥
ــ قطاع انتاجى زراعى ــ صناعى ــ تجارى	٥٧
	٧٤٢ر٦ مليون دولار

١ – ٣ خطة الطوارئ :

عام ١٩٧٦ شكلت لجنة قومية للطوارئ تتولى الأشراف على عمليات الاغاثة وهناك تشريع يحدد التزامات رئيس الدولة والحكومة والجيش والسلطات المحلية والصليب الأحمر – وتختص اللجنة بالاتي :

١ – الانذار عن الكارثة .

٢ – القيام بالاغاثة العاجلة .

٣ – تدريب المواطنين على فن الوقاية الفردية .

٤ – تحديد المسئولية الخاصة بمنع الكوارث والتقليل من آثارها .

٥ – اعداد الخطط .

٦ – تعبئة المصادر المختلفة لاعمال الاغاثة والنقل .

٧ – توفير وسائل الاتصال .

٨ – تسهيل المعونات الدولية والخارجية ومن الدول الصديقة .

١–٤ عمليات مواجهة الكارثة :

سارت عمليات المواجهة في عدة مستويات على الايجاز التالي :

١-٤-١ المستوى القومي – القوة الذاتية Self-Help

* بدأت لجنة الطوارئ المختصة لمواجهة الكوارث عملها بعد عدة ساعات من وقوع الحادث – واستمرت في العمل المتصل بمقرها في وسط مدينة جواتيمالا – ثم انتقلت الى أرض المطار الدولي لتكون قريبة من مركز نشاط استقبال المعونات الدولية وتصنيفها وتخزينها وتوزيعها .

* لقد عاون نادى الطيران الجواتيمالي معاونة فعالة باستخدام الطائرات الصغيرة في رحلات متعددة والمغامرة بالنزول في الطرق أو الحقول لتوصيل المعونات الغذائية والطبية الى المناطق المعزولة .

* قدم الجيش الجواتيمالي معونةهامة في الأيام الأولى حيث قام بالمهام الاتية :

- دفن الموتى .
- نقل المصابين باصابات خطيرة للعلاج بالمستشفيات .

وقد تم هذا العمل تحت ظروف قاسية ومعقدة بسبب الهزات الخفيفة التي أعقبت الزلزال حيث جعلت عمليات الانقاذ من المباني صعبة ـ وجعلت من بعض المستشفيات منشئات خطيرة غير آمنة المباني فضلا عن تهدم جانب منها ـ الأمر الذى دعى الى علاج بعض المصابين بأرض فضاء أوبالحدائق .

١ ـ ٤-٢ معونة مكتب الكوارث الدولي UNDROوالوكالات المعنية الاخرى للأمم المتحدة :

تلقى مكتب الكوارث الدولى بجنيف اخطارا بالكارثة يوم ٤ فبراير ، وأخطر بها الوكالات الدولية الرئيسية المختصة بالاغاثة وهي :

UNDP برنامج الامم المتحدة للتنمية ، ومنظمة الزراعة والاغذية FAO والمنظمة العالمية للاطفال UNICEF ومنظمة الصحة العالمية WHO وباقي الوكالات التطوعية .

وتوالت المعلومات لمكتب الكوارث الدولي عن تقدير موقف الكارثة وبيان الاحتياجات العاجلة وتابع مكتب الكوارث الابلاغ بالمعلومات فى حينها . وأوفد مكتب الكوارث مندوبا عنه لجواتيمالا انضم اليه آخر كان موجودا بالمنطقة وتابعا تنظيم تقديم المعونةالدولية ـ ثم سافر رئيس مكتب الكوارث سكرتير عام مساعد الامم المتحدة شخصيا للموقع للاطمئنان على سلامة سير الاجراءات الدولية وسير عمليات الاغاثة محليا ـ فضلا عن تقديم ٢٠٠٠٠ دولار ـ واخطار كافة المنظمات الدولية ـ والدول الغنية للمشاركة المالية والمادية فى مواجهة الكارثة ـ وتجمع لدى مكتب الكوارث معونات بلغت ٨٥١٦٥٣ دولارا امريكيا ومساهمةاليونسكو فى مسائل التعليم وحفظ التراث التاريخي ـ وتم تقييم الموقف وفقا لاهدافه من خلال نظام تعاوني دولي .

٢-٤-٣ معونات المجتمع الدولي :

استجابت معظم الدول لنداء المعونة وخاصة الدول المجاورة لجواتيمالا وفى مقدمتها الولايات المتحدة الامريكية والصليب الاحمر حيث كانت معونتهما سريعة وفعاله وتركزت فى الاتي

* انشاء عدد من المستشفيات الميدانية كاملة التجهيز في اشد المناطق تأثرا بالحادث – وتم انقاذ عدد كبير من الارواح باجراء جراحات عاجلة .

* تم عمل تصوير جوى بواسطة الطائرات U2 التابعة للحكومة الامريكية والتي أنجزت مسحاجويا للمنطقة المصابة – ونتيجة لهذه الصور الجوية تم تقديم معونات فعالة واغاثة ممتازة. وجدير بالاشارة ان هذه أول مرة تستخدم طائرات U2 فى أغراض انسانية .

* بسبب اتساع نطاق التدمير فان عملية الامداد بالمواد الغذائية والماء والبطاطين والكساء كانت صعبة – وأمكن من خلال استخدام الطائرات المروحية التي وفرتها الولايات المتحدة التغلب على هذه المشاكل .

تقدمت دول أمريكا اللاتينية بمعونات غذائية وفرق اغاثة وتوفير الكثير من الاحتياجات الطبية

٥-١ <u>الدروس المستفادة :</u>

١ – أثر موسم الامطار فى شهر مايـــو على نشاط التعمير وتسبب فى انقطاع الطرق وعزلة بعض المناطق وأدى الى فيضان الانهار.

٢ – تأثر الانتاج الزراعى بسبب انشغال عدد كبير من الفلاحين فى اعادة بناء مساكنهم المتهدمة .

٣ – تقدم المعونة الدوليـــة لسد الثغرات ومعاونة الدول المصابة بكارثة للعودة للحالـــة الطبيعية .

٤ – اللجنة القومية للطوارئ مسئولة عن منع الكوارث والاعداد لمواجهتها ولكن المشكلة تكمن فى أن مفهوم منع الكارثة كان بعيدا عن الفكر – ومن ثم كان التفكير في الاعداد أكثر بعدا وابعد منالا .

لم تكن هناك أى دراسة تحليلية متكاملة عن مصادر الاخطار ومحاولات التعرض وبالتالى فان وسائل منع الاخطار كانت غير موجودة أو محدودة جدا .

٥ – اعد الصليب الاحمر الجواتيمالى عام ١٩٧٥ خطة قومية لمواجهة الكوارث لم توضع موضع التنفيذ وهى الان تمثل اتفاقية بين الصليب الأحمر وحكومة جواتيمالا .

٦ – اعد مكتب الكوارث الدولي UNDRO دراسة عن منع الكوارث والتخطيط لمواجهتها – ولكنها لم تكن قد اكتملت أو صدرت حتى وقوع الكارثة.

٣ ــ السيول في مصر

سيول قنا عام ١٩٥٤ :

اجتاحت مدينة قنا عام ١٩٥٤ سيول عارمة حجمها ١٥ مليون متر مكعب من المياه اتلفت ثلثي مباني المدينة .

وقامت الحكومة المصرية بتنفيذ منشآت وقائية لحجز السيول وتوجيهها الى النيل وفروعه عقب ازالة آثار الكارثة .

سيول محافظات الصعيد عام ١٩٧٥ :

حدث سيل كبير بمحافظات الصعيد (أسوان ــ قنا ــ أسيوط ــ البحر الأحمر) في اكتوبر ١٩٧٥ واضيرت هذه المناطق جميعا ضررا كبيرا في المرافق والطرق ــ والمساكن ــ والأراضي الزراعية .

ولكن مدينة قنا لم يحدث بها أية أضرار ونجت تماما من هذا السيل رغم أن حجمه كان ٦٠ مليون متر مكعب أي أربع اضعاف سيل عام ١٩٥٤ ــ وذلك بسبب المنشآت الوقائية السابق بناؤها عقب سيل ١٩٥٤ والتي وجهت مياه السيل من مجاريها الي النيل .

المعونات الدولية :

أخطر مكتب الكوارث الدولي ــ الذى قدم معونةمادية فورية ــ وأخطر الدول الغنية ــ وقد حضر لمصر ممثلو الوكالات الدولية المعنية " منظمة الاطفال UNICEF برنامج الغذاء العالمي WFP ورابطةالصليب الاحمر الدولي LRCS ــ وممثلو برنامج الامم المتحدة بالقاهرة UNDP وقامت بمعاينة مناطق السيول واقترحت المعونات ــ وعملت اتفاقية لاستلامها وتوزيعها .

* اوفد مكتب الكوارث الدولي خبيرا لمصر للمعاونة في التخطيط لمواجهة الكوارث لمدة ٦ شهور حيث حضر في المدة من مارس ــ سبتمبر سنة ١٩٧٦ ــ وقدم تقريرا شاملا ــ وضع موضع الدراسة في مصر ــ ثم تبلور عنه وضع مشروع دولي بمعونة مصر لمواجهة الكوارث ــ وقعت اتفاقية في فبراير سنة ١٩٨٨ .

الدروس المستفادة :

١ – ان تنفيذ المنشآت الوقائية لتوجيه السيول الى النيل وفروعه حقيقة تأكد جدواها على النحو السابق بيانه .

٢ – ان مصر تابعت جهودها التخطيطية والتنفيذية من خلال أجهزتها المختصة – وأعدت تجهيزات مناسبة لمواجهة السيول مستقبلا – وأفادت فى سيول ١٩٧٩ وقد كانت أكبر من عام ١٩٧٥.

٣ – ظهرت بعض السلبيات فى استلام وتوزيع بعض المعونات عام ١٩٧٩ ولكن بفضل التخطيط المسبق تم التغلب عليها من خلال التحديد المسبق للمهام والواجبات .

٣ – السيول فى السودان

١ – معلومات عن سيول السودان :

١-١ سقطت أمطار غزيرة بصورة مستمرة من مساء الخميس ٤ اغسطس حتى صباح الجمعة ٥ أغسطس سنة ١٩٨٨.

١-٢ ارتفعت المياه الى ٢١٠ ملليمتر – علما بأن أقصى ارتفاع سابق كان ٦ ملليمتر.

١-٣ توقفت حركة الحياة – وتهدمت آلاف المنازل اكتسحتها السيول – ثم عزل مناطق متعددة – بات حوالى ٢ مليون فرد بدون مأوى .

١ - ٤ يصل الفيضان العادى ٣٫٤ مليار متر مكعب لكن فيضان أغسطس سنة ١٩٨٨ وصل الى ٦٫٦٠ مليار متر مكعب .

١ - ٥ قالت تقارير مراكز ومعاهد بحوث تغيرات المناخ والتنبوءات فى أوربا أن هذا العام فى السودان سيكون عام جفاف – وأكد معهد لندن ذلك فى دراسة بعث بها الى السودان قبل ستة شهور من الكارثة أى فى شهر مارس ١٩٨٨.

٢ – المعونات الخارجية :

٢ - ١ الأمم المتحدة ووكالاتها المعنية :

بادر مكتب الكوارث الدولى بارسال معونات من خلال المنظمات الدولية – والدول الغنية – وذلك بالطائرات مع ايفاد مندوب – والذى أبرق بتعثر الافادة من المعونات

بسبب عدم وجود نظام لاستقبالها وتوزيعها وعبرت حكومة السودان عن ضآلة المعونات الدولية .

٢-٢ معونات الدول العربية :

سارعت الدول العربية بتقديم المعونات – وفي مقدمتها مصر حيث اوفدت معونات أغذية وأدوية وأطباء – وكذلك المملكة السعودية التي قدمت معونات غزيرة وصفت بانها جسر جوى – فضلا عن المعونات السائلة .

٣ – الدروس المستفادة :

٣ - ١ غياب التخطيط المسبق تماما – بل عدم وجود جهاز مسئول عن الكوارث حيث لا توجد ادارة للدفاع المدني أو أي تشكيل آخر يتحمل مسئولية مواجهة الكوارث .

٣-٢ فجوة في التعاون بين دولة المنبع (أثيوبيا) ودولة المجرى (السودان) حيث أن مياه الفيضان واردة من هضبة اثيوبيا عبر النيل الازرق – والباقي يرد من أوغندا عبر النيل الأبيض .

فلم يحدث اخطار من اثيوبيا للسودان حتى تتحقق فترة انذار يمكن خلالها تفادى الكثير من المخاطر – واخلاء المواطنين .

٣-٣ عدم الاهتمام بمجرى النيل وتطهيره من الرمال مما تسبب في ضحالة العمق وضيقه .

٣ - ٤ عدم ترميم عمليات النحر القديمة .

٣ - ٥ نسى المواطنون بسبب امتداد سنوات الجفاف واستولوا على طرح النهر وقاموا ببناء مساكن فيها معارضهم لخطر محدق .

٣ - ٦ لم تتم الاستفادة من معونات الامم المتحدة بالدرجة السريعة المطلوبة – لعدم انتظام استقبال المعونة – وعدم توافر وسائل نقلها .

منهجية التخطيط المسبق Methodology of Pre-Planning

في اطار العرض السابق للدروس المستفادة لأنماط من الكوارث يمكننا أن نؤكد أن منهجية التخطيط المسبق تتبوأ في رأى الباحث مركز الصدارة لاعداد العدة المناسبة لمواجهة الكوارث قبل وقوعها .

ان الكوارث ايا كانت أسبابها وأشكالها المختلفة تكون ظاهرة يومية في اجزاء كثيرة من العالم.

ولا شك أن السلطات المسئولة فى كل دولة تواجه العديد من المشاكل عند مواجهة الكارثة بسبب غياب التخطيط المسبق وعدم وجود خطط على المستويات الادارية المختلفة (محلى ـ اقليمى ـ قومى) مع تنظيم الافادة من المعونات الخارجية .

وقد لمست الجمعية العامةللامم المتحدة (باعتبارها أعلى تنظيم دولى) هذا النقص الظاهر واصدرت عدة قرارات هامة تحث الدول على التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث أبرزها :

قرار الجمعية العمومية للأمم المتحدة رقم ٢٠٣٤ :

يدعو الحكومات لوضع الخطط القومية المناسبة ومنهج العمليات الذى يتناسب مع طبيعتها لتوفير احتياجات الاغاثة وتنظيم وتوحيد الاتجاهات للافادة من المعونة الخارجية .

قرار الجمعية العمومية للامم المتحدة رقم ٢٤٣٥ :

يكرر أهمية وجود تخطيط مسبق لمواجهة الكوارث ودعوة الحكومات لعمل الاستعدادات اللازمةلمنعا لكوارث والوقاية منها و مواجهتها .

أنواع الخطط :

يعنى التخطيط ببساطة اقامة جهاز قادر على أن يوفر الوقاية وكافة خدمات الاغاثة وادارة الحياةالطبيعية وازالة اثار الكارثة ـ مع توفير خطط بديلة لدعم موقف مواجهة الكوارث الكبرى .

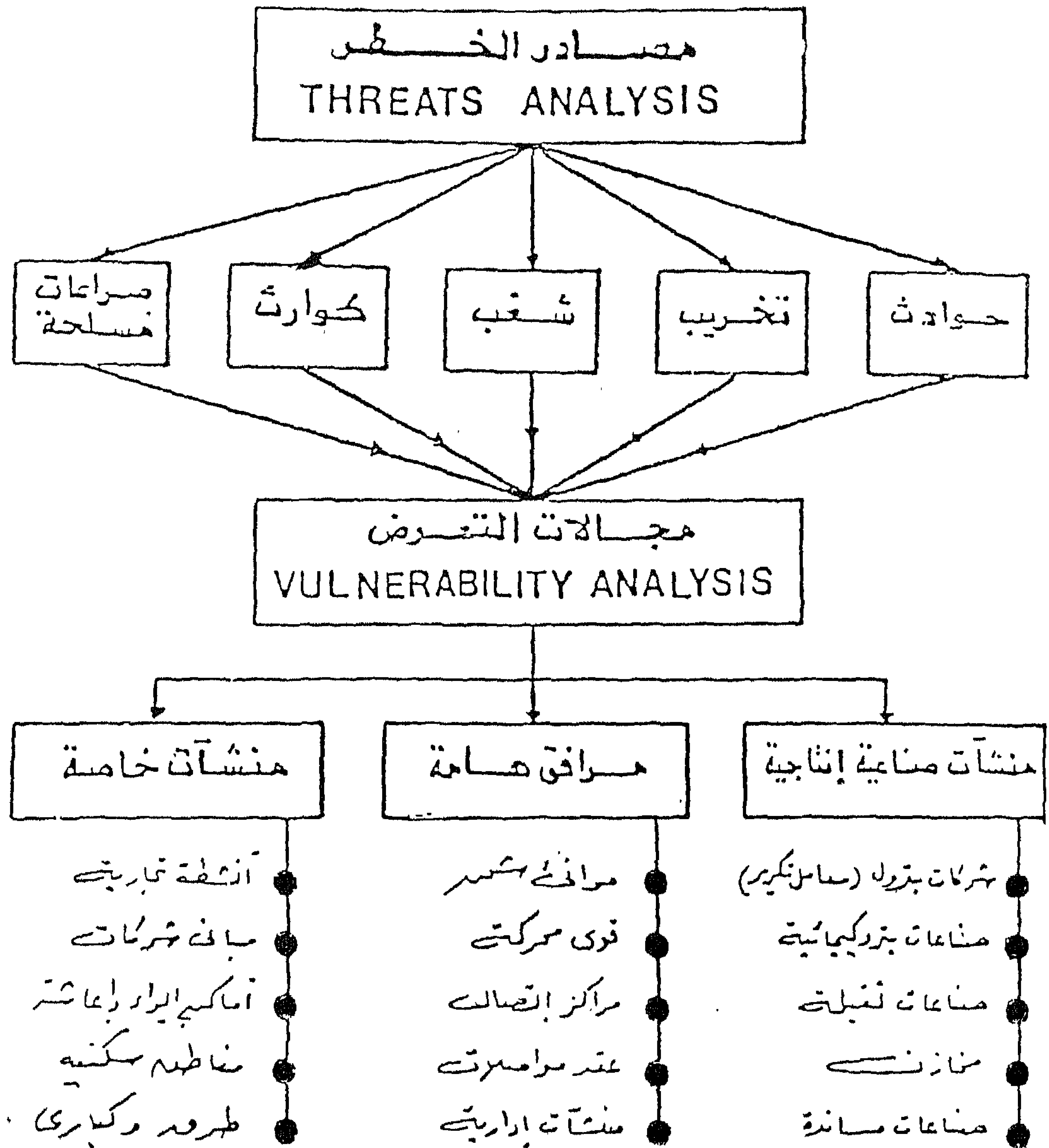
ومن ثم فان تعدد أنواع الخطط لتحقيق المنهجية والتكامل فى مواجهةالكوارث يعتبر أمرا ضروريا .

١ ـ خطة الاعداد (قبل الكارثة) Preparedness Plan (Pre-Disaster)

تضع هذه الخطة التنظيم المسئول (سلطات الدفاع المدنى) ومهامه فى سبيل منع الاخطار وآثار الكوارث المختلفة. وهى تتكون من العناصر الرئيسيةالاتية :

١-١ اجراء دراسة تحليلية عن احتمالات وقوع كوارث ومجالات التعرض ـ تحدد مصادر الاخطار المختلفة من حيث التنوع والمكان ـ ونطاق تأثيراتها ـ وفترة استمرارها

وكذ لك مجالات التعرض من حيث الكثافة السكانية. المبانى السكنية ـ الخدمات العامة ـ الاتصالات ـ التنمية الصناعية والزراعية ـ واحتياجات الحياة الاجتماعية للمواطنين ـ ويطلق عليها عبارة <u>Scenario of Threats and Vulnerability Analysis</u>



رسم توضيحي لتصور عن مصادر الخطر ومجالات التعرض

٢-١ مركز عمليات طوارئ

يلزم في وقت الطوارئ تنظيم الخدمات والتنسيق بينها ومراقبة كافة الانشطة وتوجيهها — ومن ثم يجب أن تشمل الخطةالاتي :

* تشكيل هيئة قيادة مركز العمليات والمسئوليات العامة والخاصة لرئيس هيئة القيادة وأعضائها الممثلين للجهات المختصة بمواجهة الكارثة .
* تحديد نظام الاتصال أفقيا على مستوى السلطات المختصة ورأسيا لتأكيد العلاقات بين السلطات الاعلى والسلطات الادنى .
* مواقع مراكز القيادة والسيطرة ميدانيا ووسائل الاتصال الخاصة بها .
* تنظيم طلب واستقبال المعونةالمتبادلة Mutual Aid والمعونات الخارجية .

ومن ثم يجب ربط الخدمات الرئيسيةبمركز عمليات الطوارئ وهي :

- خدمة الانقاذ والاطفاء — خدمة الاخلاء والايواء
- الخدمات الطبية — خدمة الايواء والتموين والتجهيزات
- خدمة استقبال المعونات وتخزينها وتوزيعها .
- خدمة الاعلام والتوعية .
- خدمات الاتصال والانتقال
- خدمة دفن الموتى والتعرف على الاشخاص والاشياء .
- الخدمة الصحيةلمواجهةالاثار الصحية .
- خدمات الشرطة والمرافق .
- خدمات التخزين .
- خدمةتوفير المعداتوالتجهيزات .
- أي خدمات أخرى يتطلبها الموقف .

٣ — خطةالعمليات : Operations Plan (During Disaster)

كمبدأ أساسي يجب اعداد خطة العمليات مسبقا وفق الاحتمالات على أن تعد كافة الفرق المتخصصة (انقاذ — اطفاء — خدمات طبية — اصلاح مرافق — اعلام — تموين — تجهيز وايواء . . . الخ) للتدخل المناسب . ولا شك ان هذه الخطة قد لا تشمل كل ما هو مطلوب — ولكن تمثل اطارا هاما لتحديد الاتجاهات والقيادة الفورية والتحرك المناسب للاغاثة بتحريك الفرق المتخصصة — ويجب أن نشير أنه عند وقوع كارثة يجب عمل تقييم للموقف والتعرف

على الاحتياجات ولمواءمة خطة العمليات بما يوفي باحتياجات الاغاثة وننصح بأن تتخذ الاجراءات الاتية فور وقوع كارثة :

— تقدير الموقف حتى يمكن تقدير نوع وحجم الخدمات المطلوبة للتدخل

Assessment of the Situation

— توفير معلومات عن موقع الكارثة، توصيف الآثار على المباني ـ السكان ـ الصحة العامة ـ الروح المعنوية ـ المطاعم ـ الفنادق ـ المدارس ـ مرافق الخدمة والمصانع .

— تقدير الاحتياجات ـ أي حساب عدد الافراد اللازمين للخدمات الطبية ـ الغذاء ـ الكساء ـ الايواء . . . الخ .

— تحديد أولويات الاجراءات العاجلة للمواجهة .

— تحديد الزمن اللازم للسيطرة على الحادث وازالة اثاره . وهذا التحديد يوضح مدى قدرة السلطات المحلية أوالقومية للسيطرة على الكارثة فى زمن مناسب ومدى حاجتها لمعونة خارجية .

— المعونات الخارجية فى ضوء تقدير الموقف والمعلومات المتوافرة ـ يجب على سلطات الدفاع المدنى أن تقرر :

* ما تم انجازه فعلا فى مواجهة الكارثة ؟
* ما هى الاحتياجات الكافية الواجب توافرها ؟
* هل خدمات الاغاثة (الانقاذ ـ الاطفاء ـ الاصلاح . . . الخ) المتاحة محليا كافية لمواجهةالموقف .

فى اطار هذه القرارات يمكن طلب المعونة الخارجية وتحديد نوعها وحجمها ـ الأمر الذى يساعد كثيرا فى انجاز مهام الاغاثة ومواجهة الكارثة وازالة اثارها فى أسرع وقت ممكن وبأفضل أسلوب منظم .

— اعلام المواطنين بما يحقق التعرف على ما اتخذته السلطات من عمليات الاغاثة ـ ثم طلب المشاركة وتحديدها والاعلام الجيد يحقق الفهم والثقة المتبادلة بين السلطات والجماهير ويمنع أعمال الشغب ويحقق الاستقرار النفسى .

— اعادة تقدير الموقف ـ وذلك بمتابعة الجهد ومدى تقدم العمل ووصول المعونات سواء محلية أو خارجية وتنظيم تدخل بعض الاجهزة التطوعية فى المجالات التى بحاجة الى جهودها .

٣ – خطة ازالة الاثار: Reconstruction Plan (Post-Disaster)

تطبق الخطط التى يتم اعدادها لازالة الاثار فى مكان الكارثة – ووضع الأسس لأولويات الاحتياجات للمنطقة المضابة بالكارثة – ويوضع فى الاعتبار الاتى :

* اعادة الحياة الاجتماعية الطبيعية Social Rehabilitation

وذلك فى عودة الافراد والعائلات لحياتهم اليومية .

* اعادة بناء وتعمير المنطقة المدمرة .
* اعادة اصلاح المرافق العامة .
* عودة المهجرين خارج المنطقة المصابة الى مدنهم .

٤ – الخطط البديلة (اقليمية – قومية) Alternative Plans

الهدف الرئيسى من هذه الخطة سواء كانت اقليمية أوقومية هو دراسة الافادة من العمق الاستراتيجى لقدرات الدولة لمواجهة الكوارث الكبرى والذى يكمن فى الاجراءات الآتيـة :

١ – بيان بالاشخاص الذين يمكن الاستعانة بهم فى الكوارث الكبرى – وهنا تبرز أهمية اعداد أبناء الوطن للمعاونة – عن طريق التنظيم التطوعى والافادة من الخدمات التطوعية من أبناء الوطن لدعم موقف مواجهة الطوارئ . وما يتطلبه ذلك من تنظيم وتجهيز وتدريب للمتطوعين ويمثل التدريب قيمةهامة فى هذه الحالة لان الشخص المدرب هو الذى يمكن الافادة منه فى أنواع الخدمات المختلفة (الانقاذ – الاطفاء – الخدمات الطبية – التهجير – الروح المعنوية) . .

٢ – التعرف على المخزون الاحتياطى من الأغذية والأطعمة والمعدات التى يمكن استخدامها فى مواجهة الكارثة .

٣ – حساب متطلبات استمرار الامداد والاغاثة لاعداد كبيرة من المواطنين مع توفير الخدمات الطبية والامنية فى معسكرات الاعداد – وفق معدلات محددة مناسبة .

مشروع تجريبي لادارة الكارثة :

(لا شك أن ما عرفناه فى الدعامة الثانية من أنواع خطط للاستعداد والعمليات وازالة الاثار أو خطط بديلة سيظل عملا ورقيا وجهدا مجمدا ما لم يوضع موضع الاختبار والتصميم ثم التطوير فى ضوء ما تكشف عنه التجارب ــ وقد ظهر فى دوائر الأمم المتحدة أن هناك نقصا واضحا فى قدرات ادارة الكارثة بالنسبة للدول وخاصة الدول النامية) ــ وبذلت جهود! فى هذا المجال ، ومن ثم قد أمعنت الفكر فى خلال فترة عملى رئيسا لقسم التدريب والبحوث بالهيئة الدولية للحماية المدنية بجنيف (١٩٧٧/١٩٧٩) لاجد اطارا عمليا يمثل تكنولوجية ادارة الكارثة عند وقوعها وبفضل الله وتوفيقه قمت باعداد دراسة علمية تحدد المسارات والاتجاهات التى يجب اتباعها وتكشفت عن مشروع تجريبى Simulation Exercise ــ وضع فى صيغته النهائية وهو يمثل وقوع كارثة فى دولة فاقوس Facus (١) ادارة هذه الكارثة بصورة علمية أطلقت عليها اسم Facus Project

١ - أهداف المشروع التجريبى :

لا شك أن هذا المشروع التجريبى هو جزء مكمل بل رئيسى للاطمئنان على سلامة التخطيط المسبق لمواجهة الكوارث ــ ويجب أن يتم دوريا ومرحليا بحيث يحقق الأهداف الآتية

١-١ اختبار الخطط والتعرف على نقط الضعف فى تسلسل عمليات مواجهة الكارثة - وتطويرها فى ضوء النتائج .

١-٢ اختبار قدرة وكفاءة الفرق المتخصصة فى عمليات التدخل وأسلوب طلب المعونة والافادة منها ــ واستدعاء الخدمات التطوعية وتوظيف الامكانات المحلية.

١-٣ التدريب على استخدام التطبيق التكنولوجى للتدريب بالأهداف Training By Objectives وحسن استخدام الوسائل الفنية المتاحة . والادوات الحديثة ــ والتدخل بطريقة فعالة .

---

1. Facus Project Simulation Exercise on Disaster Management by General/Mohamed Helmi Seddik I.C.D.O. 2nd. Staff Course, 1979.

١٠-٤ تدريب القيادات المشرفةو التي تقوم بادارة مركز عمليات الطوارئ Emergency Operations Centre (EOC) وممثلو الوزارات والهيئات المعنية التي تشارك في ادارة الكارثة عند وقوعها . لتأكيد الفهم والثقة والتعاون المتبادل عند مواجهة الكوارث .

١-٥ مراجعة موقف المعدات والتجهيزات وحجم المخزونات وتسلسل الحمل في حالة الطوارئ – لتأكيد توفير الاحتياجات بأسرع وقت ممكن .

٢- **الخطوات الاساسية لاجراء المشروع التجريبي :**

ويمكن أن تجرى تجارب نوعية ومرحلية تحت ظروف مشابهة للحقيقة Simulation Exercise لتحقيق الأهداف المنـوه عنهـا – ويمكن عمل تجارب شاملة تجمع كل العناصر المشتركة على أن تتبع الخطوات الرئيسية الآتية :

٢-١ نفترض وقوع كارثة وهمية في دولة معينة(١) – ونفترض وقوع مسلسل للحوادث على غرار ما أشارت اليه الخبرات في أنماط الكوارث الحقيقية السابق عرضها .

٢-٢ معلومات موجزة عن الدولة توضح الموقع الجغرافي – والظروف السياسية والجغرافية والاقتصادية والكثافة السكانية والمناطق الصناعية – مع تحديد حجم ونطاق المنطقة المنكوبة بكارثة وهمية افتراضية .

٢-٣ يعمل ملاحق عن الامكانات المتوافرة نتيجة خطط الاعداد لمواجهة الكارثـة Preparedness Plan وخطط العمليات وازالة الاثار لأن الهدف من التجربة هو اختبار كفاءة وفاعلية هذه الخطة ، والحفاظ عليها متجددة حية متطورة – بحيث تتصرف هيئة قيادة الكارثة في حدود هذه الامكانات.

٢-٤ عرض المشاكل التي تصاحب أنماط الكوارث على أنواعها لتكون بمثابة اختبار لسرعة الاستجابة وحسن التعاون بين السلطات المشتركة في التغلب على المشاكل .

٣ - **الوثائق الفنية لادارة الكارثة :**

وفي سبيل النهوض بهذا الدور المعقد المتداخل فان الامر يتطلب اعداد وثائق فنية

---

(١) انظر المشروع التجريبي فاقوس Facus Project ولمزيد من التفصيلات براجع مؤلفنا " مرجع الدفاع المدني في الصناعة ص ٢٦٣ وما بعدها .

تغطى الاهداف والاسلوب التكنولوجى فى الاداء ومن ثم فان مشروع فاقوس (المرفق) يحتوى على ثلاثة وثائق فنية ـ تحتاج الى تطبيق تكنولوجى لتأكيد القدرة على ادارة الكارثة ـ وهى :

٣-١ الوثيقة الفنية رقم (١) للمشروع التجريبى هى :

ـ الأمر الانذارى Warning Order

للاعلام وتحديد التوظيفات ـ والتهيئة الذهنية فضلا عن تجنيد الامكانات.

٣-٢ الوثيقة الفنية رقم (٢) للمشروع التجريبى هى :

ـ تعليمات ارشادية Guiding Instructions

لتحديد دور كل جهة ومسئولياتها العامة والخاصة.

٣-٣ الوثيقة الفنية رقم (٣) للمشروع التجريبى هى :

ـ منهج هيئة الرقابة Methodology of Controllers

وهى التى تعد مشروع التجربة وتراقب سيره من خلال مراقبين وتحكم على التصرفات (Supervisors)

٤- متطلبات تكنولوجيا ادارة الكارثة :

لتحقيق مزيد من الوضوح فيما نعنيه من تكنولوجية الادارة تكمن فى توفير الوسائل التكنولوجية التى تحقق الكفاءة Effectiveness/Effeciency والفاعلية فى ادارة الكارثة ـ ومن أبرز هذه الوسائل :

٤-١ ميدان مناورات ـ يحوى منطقة يطلق عليها منطقة كوارث بها منشآت تدريبية ومرافق ـ ومصانع ـ وشوارع ومنازل ـ قد أصابها آثار الكارثة قريبة مما يحدث فى الحقيقة وعملت مشروعات تدريبية لها وذلك لتدريب الفرق المتخصصة على مهامها فى جو مشابه للحقيقة وهذا ما يطلق عليه التدريب بالاهداف TBO (Training By Objectives) أى أن يتم التدريب على منشآت تدريبية تحقق بيئة الحوادث الكبرى، الامر غير المتوفر فى معظم دول العالم .

٤-٢ التجهيزات الحديثة لمركز عمليات الطوارىء :

ويقصد بها مثلا توفير المعلومات المبرمجة بالحاسب الالى التى تغطى كافة البيانات التى تخدم اغراض ادارة الكارثة من حيث (الافراد / المخزونات / الاتصالات / قدرات النقل / المعونات) لسرعة تجنيدها أوالافادة منها فى اتخاذ القرار الصحيح عند اداء الكارثة .

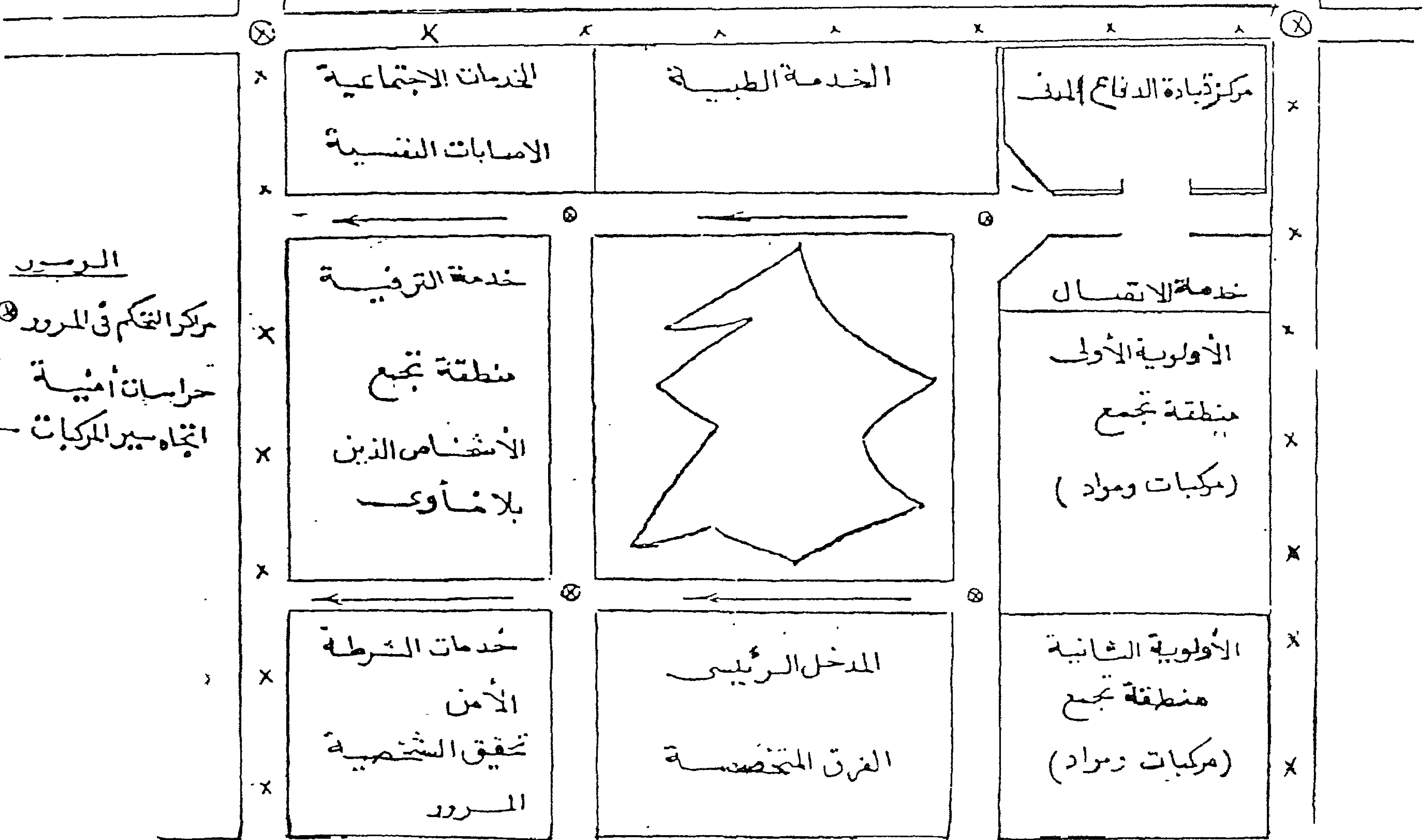
٤-٣ تقدير الموقـف :

أن توفير المعلومات العاجلة عن حالة الكارثة ــ يمثل دعامة هامة فى البدء فى التحرك لنجدة المناطق المنكوبة بالوسائل المناسبة ــ فى كثير من الحالات يتم تقدير الموقف بالوسائل التقليدية أو يتعذر ذلك الامر الذى يعبق سرعة المواجهة وتوجيه الجهود للاغاثة ــ وفى الدروس المستفادة فى زلزال جواتيمالا أن الولايات المتحدة الامريكية استخدمت الطائرات U_2 فى تقدير الموقف مما ساند كثيرا على التعرف على المناطق المعزولة ــ ثم امدادها بالاحتياجات المناسبة بواسطة الطائرات المروحية ــ وفى السبعينات كانت من مهام معامل الفضاء Sky-Lab الانذار المبكر عن أى كارثة فى أى مكان فى العالم وارسال المعلومات بشأنها ــ فيمكن أن يتعاون المجتمع الدولى لبلوغ هذه الغاية من خلال برامج الفضاء لتأكيد التعاون الانسانى فى حل مشاكل الكوارث .

٤-٤ الادارة فى مكان الكارثة :

الصورة المعقدة لمكان الكارثة تتطلب مهارة فائقة لادارة عمليات التدخل وازالة الاثار ــ ومن ثم فان علم الادارة الحديث وفق القيادة تمثل دعامة هامة فى فاعلية المواجهة وهنا يجدر أن يعتبر مكان الكارثة مسرح عمليات وتقسيمه الى :

مناطق تجمع الاستقبال للفرق وتوجيهها ومقر قيادة بوسائل الاتصال الميدانية ــ واستخدام سيارات عبارة عن غرف عمليات متنقلة للقيادة بها وسائل الاتصال سلكية ولاسلكية والاعاشة وبعض المهمات الحديثة للانقاذ ،مصادر للطاقة ، مولدات كهربائية وانارة لتحقيق الحيوية والتكامل فى متطلبات القيادة .


خريطة عمليات لمنطقة الكارثة
مركز قيادة الدفاع المدني
الخدمة الطبية
الخدمات الاجتماعية
الاصابات النفسية
خدمة الاتصال
الأولوية الأولى
منطقة تجمع
(مركبات ومواد)
خدمة الترفيه
منطقة تجمع
الأشخاص الذين
بلا مأوى
الأولوية الثانية
منطقة تجمع
(مركبات ومواد)
المدخل الرئيسي
الفرق المتخصصة
خدمات الشرطة
الأمن
تحقيق الشخصية
المرور
الرموز
مركز التحكم في المرور
حراسات أمنية
اتجاه سير المركبات

* تستلزم حركة المرور (المداخل / المخارج / الاتجاهات / وضع العلامات) .
* تنظيم أمن المنطقة .
* فرز المصابين باصابات عضوية وتقديم العلاج بالموقع أو النقل للمستشفيات حسب الحالة ـ واستخدام التجهيزات التكنولوجية الحديثة مثل المستشفيات الطائرة Clino-Copter او المستشفيات الميدانية المنقولة بسيـــــارات Clino-Mobile او تكوين جماعات متكاملة من الجراحين لممارسة عملهم بالموقع وهو ما يطلق عليه حديثا طب الكوارث Disaster Medicine

* تنظيم تقديم الاعلام لابلاغ المواطنين أولا مداد المسئولين بالمعلومات .
* فرز المصابين باصابات نفسية بسبب الرعب ـ الجمود العاطفي وعزلهم ورعايتهم .
* مراعاة سيكولوجية الحادث وردود الفعل النفسية بالنسبة للجماهير وبعضهـــا ومواجهتها .
* اختيار القيادات التي تتولى هذا الدور ممن لهم القدرة والكفاءة الادارية والفنية لترجمة كل ما يقع فى مسرح عمليات الحادث الى قرارات صحيحة وسريعة وحازمة .

هذه بايجاز النواحى التكنولوجية فى ادارة الكارثة وبدونها تظل كافة الخطوط أو الامكانات محدودة الكفاءة قليلة الفاعلية بل قد تكون احيانا معوقة للجهود السليمة وفى أحوال نادرة تكون اللامنهجية واللاعلمية فى ادارة الكارثة سببا فى تفاقمها وزيادة الخسائر .

أهمية التسجيل العلمى للكوارث التى تحدث للتعرف على الاخطاء والايجابيات وتحديد الدروس المستفادة مستقبلا .

الخاتمـــة :

ان الكوارث تشكل خطرا يهدد الجنس البشرى ـ ولكن الايام فى دورتها التاريخية تشير أن الانسان ينتصر وتستمر الحياة كما أرادها الله جلت قدرته ولكن السوءال الحائر متى وكيف تحقق السيطرة على قوى الطبيعة القاهرة والحد من خطورتها الى أدنى درجة ؟

٢ر٧ ـ التخطيط لمواجهة الكوارث بجمهورية مصر العربية

اللواء/ عادل عبد الرحمن نجم
مدير ادارة الدفاع المدني والحريق ـ محافظة القاهرة

١ - ١ تعريف الكارثة

تحت اصطلاح كارثة يدرك المرء موقفا :

حينما ، وفي وقت محدود يحدث كثير من الهدم أوخسائر مادية تهدد في نفس الوقت حياة وصحة الانسان ـ في الوقت الذى تكون فيه القوة البشرية ووسائل أجهزة الحماية والانقاذ والاسعاف المتاحة في المنطقة المنكوبة لا تكفى لمواجهة آثار الكارثة بمساعدة الاجهزة القائمة أو بطرق العمل العادية .

حينما يكون هناك فرق ملحوظ بين قدرة انقاذ أكبر عدد من الارواح البشرية والممتلكات العادية من جهة وبين الامكانات والوسائل المتاحة لهذا الغرض من جهة أخرى.

حينما تجد السلطات العامة نفسها أمام ضرورة تعبئة القوى البشرية والوسائل اللازمة لازالة الكارثة بواسطة طرق تدخل تختلف عن أنشطتها المعتادة في أسلوبها ومعدلاتها .

١ ـ٢ تصنيف الكـــوارث :

ان المواجهة العاجلة للكارثة ترتكز الى درجة كبيرة على نوع وحجم الكارثة وهناك مجالات متعددة لتصنيف الكوارث يمكن تقسيمها لعدة مجموعات كالاتى :

١-٢-١ الأسباب : (حريق ، ماء ، هزات أرضية ، اعصار ، ثوران بركانى ، اشعاعات ، ومواد سامة ، مرض معدى ، انفجار .... الخ) .

١-٢-٢ الحجم : تبعا لأهمية الكارثة (حجم الخسائر ، وعدد الضحايا) .

١-٢-٣ المساحة المعرضة : تبعا لمساحة الأرض(كبر المنطقة المنكوبة أو المهددة تهديدا مباشرا) .

وكذلك يمكن تصنيف الكوارث أيضا حسبما كان مصدرها الطبيعة أو فعل الانسان الارادى أو اللا ارادى (وانطلاقا من ذلك فان الكارثة ستكون) :

١-٢-٤ كارثة طبيعية : مرد فعل الطبيعة (هزة أرضية ، ثوران بركانى ، فيضان جرف ثلجى ، انزلاق أرضى ، اعصار ، تلاطم أمواج البحر وخلافه) .

١-٢-٥ كارثة عامة : مردها فعل الانسان (حريق ، انفجار ، حادثة طريق ، كسر قناطر ، حادث منجم ، صناعية ، انشاءات نووية ، تسمم جماعى . . . . . الخ) .

الصراعات المسلحة : الحروب باستعمال الاسلحة المتعارف عليها أوحروب باستعمال أسلحة الابادة الجماعية(نووية ، كيماوية ، بيولوجية ، واية صراعات أخرى) .

١-٢-٦ أوبئة : انتشار الأمراض المعدية ، والجائحات الحيوانية .

١-٣ المشاكل الناجمة عن الكارثة :

بعض أنواع الكوارث تؤثر على الماديات أكثر مما تؤثر على الانسان أو العكس وللبعض الآخر طابع محلى — بينما البعض الاخر يمتد الى مساحات واسعة وقد تكون الكوارث متشابهة من حيث درجة الخطورة ولكن ليس ضروريا أن ينجم عنها نفس الاثار المدمرة .

ورغم أن وسائل منع الخسائر والاجهزة اللازمة للتخفيف من اثارها تواجه كثير من العوامل غير المعروفة وتتعامل معها ، فانه من الممكن أن يتم تقسيم المشاكل الناجمة عن الكارثة عند وقوعها على النحو التالى :

١-٣-١ حماية وانقاذ حياة الانسان وصحته(دفن جثث الضحايا بأماكن محددة — نقل المصابين والمرضى — وتقديم الرعاية الطبية واتخاذ الوسائل الوقائية وايجاد الحلول المناسبة للمشاكل الاجتماعية الناجمة عن الحالة الطبية ومواجهة المشاكل النفسية .

١-٣-٢ حماية وانقاذ الحيوانات المستأنسة المهددة(عناية ببيطرية ، السيطرة على مصادر العدوى واتخاذ الاجراءات الكفيلة بمنع انتشارها . . . الخ) .

١-٣-٣ حماية وانقاذ الممتلكات المادية واصلاح المساكن والأبنية الاخرى المتهدمة والتي لحقتها أضرار ،اصلاح انشاءات الخدمات العامة واتخاذ الاجراءات الأخرى مثل (اعادة تخطيط المدن ـ الأبنية ذات الطابع الوقائي ،اطفاء الحرائق ،انقاذ المناطق التي أصابها الفيضان) .

١-٣-٤ اعادة اصلاح وسائل الاتصالات التالفة .

١-٣-٥ اقامة خدمات استقبال وايواء لاعاشة عديمي المأوى أو الاشخاص الذين أجلوا من المناطق المهددة وخاصة لفئات معينة من السكان مثل النساء الحوامل أو النساء ذات أطفال رضع وأطفال صغار السن ،المرضى ،الضعفاء ،المسنين . . . .الخ)

١-٣-٦ تلقي وتوزيع المعونـــة .

١-٣-٧ تطهير المنطقة المنكوبة(التعرف على الموتى ومواراتهم ، دفن الحيوانات التي تنفق ،وابعاد المواد الخطرة ،وازالة التلوث . . . . الخ) .

منظمة مسبقة : ولهذا الغرض ستوضع الخطط بطريقة تشمل كل العناصر التي لها أهمية وتأثيرحاسمين عند تنفيذ عمليات الدفاع المدني .

ويجب وضع خطط للكوارث لكل مجتمع ، قطاع ، مؤسسة ، منشأة أو أية وحدات ادارية أخرى . . . .

ويجب أن تحدد كل خطة تنظيما للاجراءات الوقائية ووسائل تقليل الخسائر لكل نوع من أنواع الكوارث ، طبيعية كانت أو غيرها والتي يمكن حدوثها في أي منطقة في أي وقت بما في ذلك حالة الحرب .

٢ ـ ٢ أهداف خطط الكوارث :

ان خطط الكوارث تهدف بصفة رئيسية الى اقامة الاتي :

٢-١-١ تحقيق الاستعداد الدائم لمواجهة الكوارث وقدرة التنسيق بين الخدمات المختلفة لأعمال الانقاذ وباقي خدمات الدفاع المدني التي تشترك في تقليـــل الخسائر .

٢-١-٢ تحديد الواجبات العامة والخاصة للاجهزة المختلفة التي يمكنها أن تشارك فى أعمال الوقاية والانقاذ وتقليل الخسائر وكذا السلطات العامة والخدمات العامة مثل الخدمات المحلية والاجتماعية ــ والمؤسسات والمنشآت والجمعيات الخيرية والانسانية فيما يتعلق بمجالات الوقاية والانقاذ والتخفيف من آثار الكارثة واعادة الاصلاح على أن يوضع فى الاعتبار خصائص ونوعية هذه الاجهزة ومدى ما هو متوافر لديها من أفراد ومهمات .

٢-٢ مراحل اعداد الخطط لمواجهة الكوارث :

لأسباب تتعلق بالنظام العملى ، فان وضع خطة تدخل للدفاع المدنى يمكن أن تتحقق على أربع مراحل متتابعة أو متداخلة مع بعضها :

٢-٢-١ المرحلة الأولى : تشمل الدراسات المبدئية حول تحليل احتمالات الكوارث والمشاكل التى يحتمل أن تنجم ، دراسة المعطيات المهيأة وتحديد المعلومات المكملة اللازمة، وخلال تلك المرحلة سيتم اعداد اطار لخطة العمل تتسع لاى دراسات لاحقة يمكن أن تتم أثناء هذه المرحلة .

٢-٢-٢ المرحلة الثانية : تشمل دراسات وأبحاث فى مختلف الميادين لوضع خطة عمليات فعالة ، فيما تشمل تحليلا مفصلا وتقييما لكل المعلومات المعطاة وسيوضع خلال تلك المرحلة اطار خطة عمليات لمواجهة الكوارث.

٢-٢-٣ المرحلة الثالثة : وتشمل وضع خطة عمليات للتدخل الفعلى للسيطرة على الكارثة.

٢-٢-٤ المرحلةالرابعة : وتشمل تجربة اختبارات للخطة ونوعية المواطنين على عناصرها.

٢-٣ مسئوليات الدفاع المدنى :

تعين الحكومة والسلطات المحلية المختصة جهاز أو ادارة للدفاع المدنى المسئولة عن دراسة احتمالات منع الكوارث والوقاية منها وعمليات الانقاذ وتقليل الخسائر واعادة الاصلاح فى حالة وقوع كارثة. على أن يوضع فى الاعتبار عمل دراسات تحليلية للمناطق لتحديد نوع والمدى المحتمل للكارثة واثارها المتوقعة وكذلك الواجبات التى تجابهها

الهيئات العامة والمؤسسات والمنشآت ، جهاز الادارة أو ادارة الدفاع المدنى يجب عليها :

٢-٣-١ اعداد خطة لعمليات الدفاع المدنى تعد التنظيم والتجهيز والتدريب لوحدات وفرق الدفاع المدنى ، وتوزيع المهمات والمعدات الضرورية والبدء فى عمليات الحماية والانقاذ فى حالة الكوارث سواء كانت طبيعية أم غيرها وكذا فى حالة أى نزاع مسلح .

٢-٣-٢ تحديد الاحتياجات وتقييم الى أى حد يمكن توفير تلك الاحتياجات بالوسائل المتوافرة لدى الاجهزة المعنية أو لتلك التى يحتمل استدعاؤها للتدخل .

٢-٣-٣ اختبار مدى كفاءة الخطة عن طريق القيام بتجارب مناسبة مع البقاء على أهمية الاستعداد لتنفيذها .

٢-٣-٤ قيادة عمليات التدخل وتنسيق المشاركة لكل الاجهزة الاخرى .

٢-٣-٥ نشر البيانات الرسمية عن آثار الكارثة والموقف والاحتياجات والوسائل المتاحة وأوجه المعونة المطلوبة .

٢-٣-٦ التنسيق لاعلى مستوى ادارى مسئول لكل ما يتعلق بطلب معونة أو استقبالها سواء بالنسبة للافراد والمعدات والمساعدات المالية سواء من داخل الدولة أو من الخارج .

٣ - أنواع الخطط :

يعنى التخطيط اقامة تنظيم قادر على تقديم الوقاية والانقاذ وكذا قادر على اعادة الاصلاح بالمنطقة المنكوبة ، وان خطط التدخل : توضع مسبقا ، وتوضع للمواجهة الفورية عند حدوث الكارثة ، وتوضع من أجل اعادة الاصلاح ، ومن ثم فان خطط مواجهة الكوارث يمكن أن تكون من أنواع مختلفة على النحو التالى :

خطط الاعداد لمواجهة الكارثة : (تتم قبل وقوع الكارثة) وتشمل :

تقسيم الكوارث المحتملة بتدابير المنع للتخفيف من آثارها أوحتى الحيلولة دون حدوث الكوارث المحتملة ، وضع نظام للاعلام والانذار عن الكارثة، تنظيم القوى البشرية والتجهيزات لتخفيف آثار الكارثة ونطرق التعبئة لهذه الاجهزة ، تشكيل جهاز القيادة ووسائل الاتصالات والايواء . . . الخ) .

خطة العمليات : (تنفذ عند وقوع الكارثة) وتشمل :

دراسة الموقف ، نوع وكمية المعونة المطلوبة ، أولويات تنفيذ تدابير الوقاية الانقاذ والاسعاف والافراد والوسائل التى ستستعمل فى الحادث ، نوع وحجم المساعدة الخارجية واستخداماتها ، تنسيق التدابير التى تشترك فى مواجهة آثار الكارثة ، ايواء السكان المنكوبين . . الخ .

خطة ازالة الكارثة : (تنفذ عقب الكارثة)

توضع بعد التقدير النهائى لآثار الكارثةوتشمل اجراءات المنع والسيطرة على كل العناصر التى قد ينجم عنها تهديد حياة وصحة السكان أو ممتلكاتهم وكذا اتخاذ التدابير اللازمة لاعادةالحياة الطبيعية فى المجتمع . واعادةاصلاح وتشغيل الاجهزة التى تعرضت للتلف فى المنطقة المنكوبة .

الخطط البديلة (خطط قومية ومحلية) :

وهذه الخطط تحقق السيطرة على الحالة وتنسيق المعونة وتقديم الدعم المطلوب للمجتمع أو البيئة التى تعرضت للكوارث . .

٣ - ١ **خطط الاعداد لمواجهة الكوارث :** (قبل الكارثة)

تحدد هذه الخطة نظام ونخطة عمل الدفاع المدنى فى سبيل تخفيف الاثار المترتبة عن مختلف الكوارث وتتكون هذه الخطة من العناصر الرئيسية الآتية :

٣-١-١ تقدير احتمالات الكوارث :

يتم تقدير احتمالات الكوارث على أساس نوع ونطاق الكارثة وفترة استمرارها فى منطقة معينة وما يترتب عليها من نتائج ونوع المبانى وانتشارها المكانى وكثافة التجمعات السكانية ومرافق الخدمة العامة وموقف شبكة الاتصالات ودرجة النمو الصناعى وما هو متوافر أو مطلوب من القوى البشرية والمعدات .

٣-١-٢ واجبات قيادات عمليات التدخل المباشر :

عند وقوع كارثة تتولى سلطات الدفاع المدنى الاشراف وتنسيق التعاون بين الوحدات المشتركة فى مواجهة الكارثة لضمان وحدة القيادة. وفى سبيل تحقيق الفاعلية والسرعة فان كافة الخدمات يجب أن تعمل فى انسجام وتعاون وثيق . .

ولكى يتحقق هذا التعاون من حيث منع الخسائر أو تقليلها فان الأمر يتطلب وحدة القيادة .

وبالتالى تحدد الخطة الاتى :

- تشكيل القيادة والواجبات والمسئوليات الخاصة لاعضائها .
- تسلسل القيادات وعلاقاتها الرأسية والأفقية وتحديد الاختصاصات والتعاون بين القيادات العليا والقيادات الصغرى .
- تحديد مواقع القيادات الميدانية الثابتة وكذلك مركز الاتصالات .
- تنظيم المعونة المتبادلة ــ مع الارتباط بمركز عمليات الدفاع المدنى المناخم للمنطقة فى حالة تعذر قيام مركز القيادة الميدانى بمهامه بكفاءة .

ــ وفيما يتعلق بتشكيل القيادة فقد أثبتت التجارب أنه من الجوهرى لاتخاذ القرارات وتطبيقها بفاعلية أن القيادة العليا على مختلف المستويات يجب أن تكون فى أيدى السلطة العليا (رئيس الحكومة ، رئيس القطاع ، مدير المنشأة) .

وأعضاء القيادة الاخرين يمثلون القطاعات التالية : الخدمات العامة ، الادارة الصحية ، ادارة الاطفاء ، الشرطة ، القوات المسلحة ، الجمعيات الخيرية والانسانية ، أجهزة التموين ، شبكة الاتصالات ، وسائل النقل والمواصلات . . . الخ . ويجدر أن يحدد الرجل الثانى بكل قيادة .

وبالرغم من أن التجربة أثبتت أيضا أن القيادة نفسها لا تستطيع أن تتخذ كل القرارات جماعيا ولهذا فانه تصر عليها اتخاذ القرارات الجوهرية واعطاء الارشادات بينما العمل بمعنى الكلمة سينفذ فى نطاق قطاعات مختلفة ، وفى هذا يجب أن ترمى الخطة الى انشاء أجهزة ملحقة بالقيادة وذلك يعنى أن الشئون الادارية تقوم باعداد ومباشرة الخطة أولا بأول – وتتعهد بالاعمال الادارية للقيادة . .

- جهاز عمليـات .
- جهاز انقـاذ .
- جهاز تقدير الخسائر والاحتياجات .
- جهاز اجلاء وايواء مؤقت .
- جهاز الحماية الصحية .
- جهاز التموين بالاغذية والمواد الاولية الضرورية .
- جهاز استقبال وتوزيع الاسعاف .
- جهاز اعلام .
- جهاز الاتصال والنقل .
- جهاز التعرف على الموتى ومواراتهم .
- جهاز التطهير (الصحى) .
- أجهزة أخرى تبعا للاحتياجات.

الخدمات المختلفة :

يسهم المواطن على كافة المستويات سواء أكانت (خدمات عامة ، منظمات ، جمعيات ، سلطة عامة وخاصة) فى أعمال منع الخسائر والانقاذ وتخفيف آثار الكارثة وفقا للواجبات المعهودة بها اليهم حسب أهليتهم وامكانياتهم المادية ووفقا للمبدأ فان الخطة تحدد واجبات مختلف المؤسسات التى يجدر أن تأخذ فى اعتبارها برنامج أنشطتها الخاصة.

خدمات أساسيـة :

أ – خدمة الاتصال : ترتب نظام المراقبة والاعلام والانذار والمحدد من أجل الاخطار فى الوقت المحدد عن الخطر وتعبئة أجهزة التدخل وهذه الخدمة تؤمن أيضا

الاتصال بين الوحدات المشتركة فى عمليات المكافحة ضد اثار الكارثة ويجب أن تكون جديرة بالعمل فى ظروف خاصة وستكون كذلك قادرة على تلقى فى الوقت المحدد ـ المعلومات عن الموقف وأن تساهم فى تطبيق التدابير الضرورية لحماية وانقاذ السكان والممتلكات المادية .

ب ـ الشرطـة : تحافظ على النظام وتؤمن استمراره دون اعاقة لعمليات الحماية والانقاذ والاسعاف والحفاظ على الممتلكات العامة والخاصة وتضع كل ما لديها من وسائل تحت التصرف من أجل العلاقات والتقسيم التربيعى للمنطقة المنكوبة ومن أجل حركة المرور ، نقل الضحايا . . . الخ .

جـ ـ خدمة الاطفاء : والتى تشمل واجباتها اخماد الحرائق والحيلولة دون انتشارها بكل ما تملك من قوى بشرية ووسائل فنية .

د ـ الخدمة الصحية : تقدم العناية الطبية الاولى فى موقع الكارثة بواسطة فرق متحركة مستشفيات متنقلة ، مراكز الاسعافات الأولية ، توفير وسائل نقل الجرحى والمرضى وكذا اقامتهم وعلاجهم فى المستشفيات وتتخذ تدابير أخرى للحماية والحفاظ على صحة السكان فى القطاع المنكوب .

هـ ـ الخدمة الهندسية : وواجبها الرئيسى هو ازالة أنقاض الخرائب ، تخليص الضحايا ، اعادة وسائل الاتصال ، اعادة بناء المنشآت ذات الأهمية .

خدمات أخـرى :

أ ـ المرافق العامة : (التموين ـ الكهرباء ـ المياه ـ المجارى ـ النفايات ـ دفن الموتى ـ النقل وخلافه) فان واجبها الأساسى هو اعادة أوضاع الحياة العادية للسكان وتأمين الاحتياجات الأساسية من الاغذية ، والمياه الصالحة للشرب ، ملابس ، أغطية ، ايواء ، محروقات ، نقل ـ مواراة الموتى . . الخ) .

ب ـ مرافق أخرى : المنظمات والجمعيات المعنية حسب نوع الكارثة واحتياجات المنطقة المنكوبة فان خطة التدخل تعهد اليها بواجبات تتناسب مع اختصاصها وامكانات عملها .

جـ ـ الاشخاص : يطلب من الموجود منهم بمكان الكارثة المشاركة فى أعمال الانقاذ وتقليل الخسائر ورعاية المصابين والمحتاجين لخدمات طبية وانقاذ الممتلكات المعرضة للتلف أو الضياع .

وحدات الدفاع المدنى :

تتألف وحدات الدفاع المدنى على شكل وحدات متحركة أو قوات مساعدة لتنظيمات قائمة وهى تستخدم أيضا لتنفيذ الواجبات التى لم تسند الى أى خدمة أخرى مثال (الحماية من الاخطار الذرية ـ البيولوجية ـ الكيماوية) .

وتحدد الخطة نوع هذه الوحدات وتكوينها ومواقع التجمع وتخزين المعدات والواجبات الخاصة لفرق التدخل ، وسائل الاتصال ، أعمال القيادة والتعاون مع الوحدات الاخرى ـ وغالبا يتحتم التفكير فى أداء الوحدات التالية الدفاع المدنى ـ الصحية ـ الاطفائية الهندسية ـ النقل ـ الحماية من الاخطار الذرية ـ البيولوجية ـ الكيماوية ـ أعمال التطهير والازالة ، حماية الأمن والنظام وطرق الاعاشة (من ايواء ـ تغذية ـ تموين) .

تحديد الاحتياجات اللازمة للتدخل :

تحدد الخطة نوع الانشاءات والمعدات والوسائل المتاحة والتى يمكن استخدامها من أجل الحماية والانقاذ للسكان والممتلكات المادية ، وكذا للاسعاف ويدخل فى الاعتبار تلك المتعلقة بالخدمات الاتية :

- تخطر مراكز الشرطة بالمعلومات عن الكارثة .
- منشآت التليفونات (الهاتف) التليفزيون ومحطات اللاسلكى ، الاذاعة وجمعيات هواة الاتصال بالراديو لتأمين وتأكيد الاتصال والاعلام .
- رجال الاطفاء (محترفون ومتطوعون) سيتدخلون بوسائلهم الفنية .
- المؤسسات الطبية مثل (مراكز اسعاف الطوارئ ـ عيادات ـ مستشفيات ـ مستوصفات ـ نقاله ـ محطات وفرق الاسعاف الأولية تؤمن المساعدات الطبية) .
- الفنادق ـ البنسيونات ـ نوادى الاجازات ـ الموتيلات ـ المدارس ـ المسارح دور الخيالة ـ المعابد (مساجد ـ كنائس) ... الخ ، يعهد اليها بايواء

الضحايا ــ مرافق الخدمة العامة والمؤسسات الصحية الاخرى تقوم بواجبات صحية وابطال الاخطار الذرية ــ البيولوجية ــ الكيماوية .

- المؤسسات البيطرية تقدم الاسعافات البيطرية .
- محطات الارصاد الجوية ومحطات الكشف عن تلوث المياه ، حيث تقوم المعامل على الكشف عن التلوث الذرى البيولوجى الكيماوى .
- طرق النقل المستخدمة لنقل الجرحى والضحايا وتسيير التجهيزات والمعدات الأخرى .
- المخابز ــ المطابخ ــ المقاصف ــ المطاعم وسائر مؤسسات التسويق تقوم بالتغذية وكذا تضع الملابس والمحروقات تحت التصرف .

<u>التخزيــــــن :</u>

احدى خصائص الكارثة هى معاناةالحاجة الملحة لمواد محدده مثل الأدوية ــ والمستلزمات الطبيةمن بلازما ونقل دم وادوات الجراحة ــ خيام ــ مستشفيات ميدانية ــ مطابخ ميدانية ــ مخابز ــ مواد صحية للنظافة (صابون وخلافه) ووسائل اعاشة وايواء ــ ولهذا السبب فان الخطة يجب أن تحدد الحد الأدنى الأمثل من الاحتياطى المناسب من التجهيزات والمعدات .

ويجب أيضا أن تحدد طريقة التخزين ، ومكانها ونوع التجهيزات وطريقة التوزيع وسياسة الاحلال .

<u>الانشاءات التى تمثل مخاطر خاصة :</u>

هناك أنواع من المنشآت تمثل أهمية خاصة لخدمات الدفاع المدنى ، مثل مخازن المتفجرات والمواد والسوائل القابلة للاشتعال ، والمواد السامة ومحطات القوى الكهربائية ومحطات المياه والمصانع التى تعمل بالطاقة النووية والمجمعات الصناعية . . . الخ) .

وفى المناطق التى توجد بها مثل هذه المنشآت يجب أن تخرج الخطة برنامجا خاصا لمواجهة الكوارث من حيث المنع والسيطرةمع اتخاذ الاحتياطات اللازمة لحماية السكان والممتلكات بالمناطق المجاورة لها والتى تعتبر تلك المنشآت مصدرا يهددها بالخطر .

عوامل أخـــرى :

وسوف تظهر عوامل جديدة حسب احتياجات وخصائص القطاع المنكوب، أخذا في الاعتبار تأثيرها المحتمل على نظام العمل في منع خسائر الكوارث وعمليات الانقاذ والتدخل للتقليل من آثارها .

- أسلوب التعبئة وخطة العمليات لمراكز القيادة وباقي الخدمات والوحدات الأخرى
- بيان بأسماء القيادات وعناوينهم وأرقام هاتفهم وكذا نظام الاستدعاء والتحرك لمكان الحادث .
- نظام تدريب الأفراد وتعبئة الوسائل الفنية المنتظر استخدامها في عمليات التدخل .
- نظام جمع وتصفية المعلومات المتعلقة بالكارثة .

نظام الاستعلامات :

- نظام طلب المعونة الخارجية وطريقة استقبالها .
- نظام التطهير واعادة الأوضاع الطبيعية .

تدابير منع وتقليل الخسائر :

تستهدف تدابير منع وتقليل الخسائر للسكان في حالة الكارثة ــ الحد بقدر الامكان من الخسارة في الأرواح البشرية، وتجنب الخسائر في الممتلكات المادية، رعاية الضحايا والحد من آثار الكارثة .

ومن ثم فهي تتضمن الوسائل الآتية :

المعلومات والانـــذار :

الاستكشاف ــ ابلاغ الانذار ــ الاجراءات الواجب اتباعها في حالة الانذار.

اخلاء المكـان : عند وصول الانذار ونقل ممتلكاتهم المادية :

اخلاء المناطق المنكوبة، تقدير عدد السكان المطلوب اخلائهم ، مناطق استقبال المهجرين وتشوين المهمات ــ شبكة الطرق التي ستستخدم أثناء تنفيذ الاخلاء ، الماء الصالح للشرب.

الخدمة الطبيـــة :

تقدم الخدمات الطبية والاسعاف فى الموقع للجرحى والمرضى نقل الجرحى والمرضى للعلاج بالقسم الداخلى فى المستشفيات المؤقتة أو الدائمة ، نقط اسعاف لتقديم الخدمة الطبية والجراحة العاجلة ــ مستشفيات ريفية . . . الخ .

تنظيم الرعاية للمرضى والجرحى فى المنازل .

الوقاية من الحرائق ومكافحتها :

وضع خريطة لشبكة التموين بالمياه تحديد المصادر المعاونة وأن تكون شبكة المياه مستقلة مع تحديد طرق الوصول الى مصادر المياه ومناطق تخزينها . . . الخ .

الحماية ضد مخاطر الفيضانات والانهيارات والانفجارات :

خزانات وقناطر ــ حماية قنوات الصرف ــ مراقبة منتظمة ورصد ، أبعاد المواد المتغيرة .

مساعدة السكان المهددين والمنكوبين :

ايواء مؤقت(عائلى أوجماعى) أبنية طوارئ عاجلة(أكشاك ــ خيام . . . الخ) استخدام الابنية الموجودة وتنظيم المعيشة فى أبنية الايواء المؤقتة ، تنظيم الاعاشة ، اقامة مطابخ متنقلة ، اقامة مطابخ فى المخيمات الجماعية والمؤقتة والفردية ، حل المشاكل الخاصة بالتغذية للمرضى الأطفال ، النساء ذوات الأطفال الرضع ، النساء الحوامل ، أغذية الحمية ذوات السعر الخاص . . . الخ ، المساعدة المادية : الملابس ــ الاثاث ــ الاغطية . . الخ) .

تدابير طبية وقائية ووسائل التطهير :

عمليات تطهير ضد الأوبئة ، ضد الحشرات ابادة القوارض ، موارا‌ة الموتى ، ودفن جثث الحيوانات ، ابعاد المخلفات صلبة كانت أم سائلة .

منع الذعر والسيطرة عليه :

اعلام دقيق عن الموقف ، نشر الوعى وتنظيم المشاركة الجماهيرية ، العناية بالاصابات النفسية . . . الخ .

السيطرة على الاخطار الذرية والبيولوجيةوالكيماوية :

تتخذ تدابير الكشف الاشعاعى والتعرف على العناصر الذرية والبيولوجية والكيماوية واتخاذ وسائل التطهير والازالة .

تدابير أخرى :

(حسبمقتضى الأحوال) فى حالةحادثة نووية أو حالة أوبئة على نطاق واسع ، جائحات حيوانية ، تسمم جماعى أو استعمال أسلحة ذرية بيولوجية ـ كيماوية فى حالة النزاع المسلح ، وتتخذ نفس التدابير السابق ذكرها .

خطة العمليات (أثناء الكارثة) :

تنفيذ خطة عمليات الدفاع المدنى لمواجهة الكارثة والسابق اعدادها واتخاذ كافة الوسائل من أجل انقاذ السكان المدنيين وممتلكاتهم المادية فى حالة وقوع كارثة طبيعية كانت أم فنية أو ناجمة عن نزاع مسلح على أن يوضع فى الاعتبار أن تكون هذه الخطةموضوعة بناءا على تقييم واقعى للقوى البشرية والمعدات ، والتى يجب أن توضع موضع التجربة عمليا أولا بأول وتستكمل أولا بأول بالوسائل الحديثة فى ضوء التقدم العلمى والتكنولوجى حتى تكون هذه الخطة ذات أهمية أساسية ومقاومة فعالة ضد آثار الكارثة .

ومع ذلك فقد أثبتت التجارب استحالة توقع كل الاحتمالات المرتبطة بكارثة الأمر الذى يؤثر على قدرة تطبيق الخطة بدرجات مختلفةوترتيبا على ذلك فان خطة العمليات يجب أن توضع على أساس واقعى فى ضوء ما يحدث فى كارثة فعلية فى اطار خطة عمليات الدفاع المدنى ووفقا لمبادئها .

تضع سلطات الدفاع المدنى المختصة خطة العمليات ومنهج العمل ويجب على هذه السلطات أن تجتمع عقب الاخطار عن الكارثة ـ ويجب وضع هذه الخطة مسبقا حتى ولو

فى شكل خطوط رئيسية للتأكد من الاستخدام الفورى والامثل للافراد والمصادر المتاحة ان ذلك العمل يؤكد التدخل المنظم لمنع الخسائر وانقاذ الأرواح والممتلكات بل يتعداه الى القضاء على العفوية والتلقائية في التصرفات .

وتتكون خطة العمليات من العناصر الآتية :

تقدير الموقـــف :

يعتبر تقدير الموقف هو العنصر الأساسى فى الخطة وكل قرار (اتخاذ أى قرار) وكيفية تنفيذه لابد وأن يكون خلاصة منطقية لتحليل وتقدير للموقف الناجم عن الكارثة وقيادة الدفاع المدنى فى الواقع التى ستقرر بدء تنفيذ خطة العمليات ونوع ونطاق الاجراءات المطلوب اتخاذها لانجاز عملية تقدير الموقف .

وفى سبيل تقدير الموقف يجب مراعاة الآتى :

دراسة الموقـــف :

نوع الكارثة : : ونطاقها واحتمالات تطورها وكذا خصائص المنطقة المنكوبة .

أثر الكارثة على السكان : عدد الضحايا (موتى ، جرحى ، مختفين ، بدون مأوى) عدد الأشخاص الذين أصيبوا فى الكارثة، عدد العائلات التى تأثرت بالكارثة، عدد الاطفال الذين فقدوا عوائلهم .

الخسائر الماديـــة :

حصر المساكن (مهدمة ــ وتصنيف الاضرار من حيث درجة التهدم ، كلية ــ جزئية) المنشآت العامة والمرافق العامة مثل المستشفيات وسائر المرافق الطبية ، والمؤسسات الاجتماعية مثل المدارس ، الفنادق ، المطاعم، المخابز ، الطرق، الكبارى ، طرق السكك الحديدية . . . . الخ . (فى حالة تهدم كامل أو تلف جزئى) .

الاضرار التي لحقت الخدمات العامة :

(وسائل النقل ، وسائل الاتصال ، الصحة ، الخدمات البلدية ، محطات الماء والكهرباء والتدفئة) .

أى آثار متعلقة بالضحايا والمنطقة المهددة بالخطر .

نوع وحجم المعونة المطلوبة :

- عدد الاشخاص المحتاجين الى رعاية طبية ،أغذية ، ملابس ، ايواء ، اثاث ، اغطية منتجات للصحة البدنية .
- عدد الاشخاص المحتاجين الى رعاية أو معونة خاصة ، مثل الاطفال ــ النساء الحوامل ــ نساء ذوات أطفال رضع ــ مرضى ــ ضحايا منهكين ــ مسنين .
- عدد المصابين بحالات نفسية .

التدابير الواجب اتخاذها حسب الأولوية :

وبناء على دراسة الموقف وعمل دراسة تحليلية عن نوع وحجم المعونات المطلوبة وكذا ما هو متاح من أفراد ومعدات ، تتخذ التدابير الآتية :

- نوع تدابير وتقليل ومنع الخسائر .
- الافراد والوسائل التى ستستخدم فى مواجهة الكارثة .
- المراقبة ومتابعة الموقف لتحديد العمليات المتلاحقة .

الزمن اللازم للتخفيف من آثار الكارثة :

ان تقدير الزمن اللازم (أيام ــ أسابيع ــ أشهر) لازالة الكارثة يمثل أهمية بالنسبة لانقاذ أرواح وصحة المواطنين المهددين مباشرة ولازالة اثار الكارثة ، وييسر على قيادات الدفاع المدنى اتخاذ قرار سريع بشأن قدرة السلطات المحلية على مواجهة الكارثة بأماكنها أم حاجتها الى معونة خارجية فى زمن محدد .

المعونة الخارجية :

وفى ضوء دراسة الموقف وتقدير نوع وحجم المساعدات المطلوبة، والتدابير التى يجب اتخاذها والزمن اللازم لازالة اثار الكارثة ــ وبعد اجراء دراسة تحليلية عما تم انجازه

فعلا من عمليات اغاثة ــ فانه لزاما على قيادات الدفاع المدنى أن تتخذ الاجراءات التالية :

ــ احصاء ما تم انجازه فعلا

ــ حصر الاحتياجات المطلوبة .

ــ تحديد قدرةالافراد والمعدات المتاحة فعلا فى تنفيذ خطة الانقاذ وتقليل الخسائر من عدمه .

واذا كشفت الدراسة عن أهمية توافر معونة خارجية لتحقيق سرعة أكبر وفاعلية أكثر فان على قيادة الدفاع المدنى اتخاذ الاتى :

ــ تحديد نوع وحجم المعونة المطلوبة (من الأفراد والمعدات) .

ــ تقرير طريقة تلقى وتخزين وتوزيع المعونات المطلوبة والمتاحة .

اعلام السكان والجمهور :

ان نشر المعلومات الصحيحة والسريعة شرط جوهرى من أجل البدء فى العمل سريعا لتدابير الحماية والانقاذ والاسعاف . وأكثر من ذلك فان الاعلام الصحيح والسريع للمواطنين وتعبئتهم من أجل مقاومة آثار الكارثة منذ اللحظات الأولى لامر ذو أهمية أساسية لمنع الذعر والخوف وكذلك فانه يجب على قيادة الدفاع المدنى وضع طريقة للتعامل مع وسائل الاعلام العام (صحافة ،اذاعة ،تليفزيون) . . . الخ . مع المنظمات التى بامكانها أن تلعب دورا فى تلقى ونشر المعلومات الى الجمهور والى كل المعنيين وفيما يختص بالاعلام فسوف تولى عناية خاصة الى تسجيل ونشر المعلومات عن القتلى ــ والمختفين ــ والجرحى والمرضى ونزلاء المستشفيات ــ والموتى فى المستشفيات ،المهجرين .

اعادة تقدير الموقف :

اننا بحاجة الى السيطرة وتنظيم التعاون بين الجماعاتوتقليل الخسائر لتأكيد سرعة أداء العمليات والرقابة على تنفيذ كافة الاجراءاتوالتدخل لتقليل الخسائر ــ ومن أجل ذلك فان قيادات الدفاع المدنى بحاجة الى وسائل الاتصال لتسهيل الاتى :

ــ تقييم الموقف ومتابعةتطوره .

ــ اتخاذ القرارات ونشر الأوامر والتعليمات الضرورية الى الاجهزة المشتركة فى عمليات تقليل الخسائر .

- اشتراك المنظمات التطوعية والانسانية فى العمليات ـ تنظيم عمليات النقل .
- طلب المعونات الضرورية من الخارج والاستعمال الرشيد للمعونات التى وصلت.
- استقبال ممثلى المؤسسات والمنظمات الذين يرغبون فى التعرف على المعلومات من موقع الكارثة للوقوف على نطاقها واحتياجات الاشخاص المنكوبين .

خطة اعادة الحياة الطبيعية : (بعد الكارثة)

ان تطبيق الخطط المعدة عقب وقوع الكارثة يضع نهاية لمرحلة التدابير الطارئة لعمليات الاغاثة والتى تحدد الأولوية للاحتياجات الاساسية للسكان المنكوبين ــ من المعونات الطبية، والتغذية والايواء والملابس . وهذه المرحلةتتبعها مرحلة اعادة الحياة الاجتماعية للضحايا واعادة بناء وتعمير المنطقة المنكوبة ومن ثم فهى تشمل اعادة الاشخاص الى مسلكها وتجميع العائلات والعودة الى الحياة العادية واتخاذ اجراءات ملائمة لمنع وازالة العوامل التى يحتمل أن تهدد فيما بعد السكان والممتلكات المادية .

يجب أن تحتوىهذه الخطة على :

- اعادة بناء واصلاح المساكن ، وتوفير المستلزمات من أثاثات وخلافه من أجل الحفاظ على الحياة الاسرية ،دون الحاجة الى عون خارجى .
- اعادة اصلاح وتشغيل المرافق العامة(المؤسسات الصحية والمدارس والمؤسسات الثقافية ،والمنشآت الرياضية والمراكز الادارية .... الخ) .
- تجميع أفراد الأسر السابق اخلاؤهم (أطفال ، نساء ذوات أطفال صغار السن ، المسنون ... الخ) .
- اتخاذ كافة الاجراءات الكفيلة بعودة استقرار الحياة الاجتماعية الطبيعية لسكان المنطقة المصابة بالكارثة .

الخطط البديلة : (على المستوى القومى والمستوى المحلى)

النهدف الرئيسى لهذه الخطط البديلة كالاتى :

- التنسيق والسيطرة لمواجهة الموقف أثناء عمليات الاغاثة وتقليل الخسائر عندما تمتد الكارثة الى عدة مناطق ،فى وقت واحد .

- تقديم العون والاغاثة للمناطق المصابة والتى تكون قدرة مواجهة الكارثة تفوق ما لديها من أفراد ومعدات .
- صيانة وصول المعونات من المناطق المجاورة وتنسيق تلقى المعونات وتوزيعها .
- وفي سبيل بلوغ تلك الاهداف فان خطة الدفاع المدنى على مستوى المقاطعة والمستوى الوطنى تشمل :

* تحديد قيادات الدفاع المدنى وواجباتهم .
* حصر الاجهزة التى يمكن استدعاؤها للمشاركة فى أعمال الاغاثة وتقليل الخسائر من حيث (تكوينها — تجهيزها — طريقةعمل الخدمات الطبية والهندسية وباقى الوحدات الأخرى) .
* الاحتفاظ باحتياطى من المهمات والأجهزة من حيث (النوع — الكمية — طريقة التخزين) طريقة تجديدها واستخدامها .
* استقبال ايواء واعاشة السكان السابق اخلاؤهم خاصة فيما يتعلق بفئات محددة منهم (أطفال — نساء ذوات أطفال صغار السن — المسنون — اطفال بدون عوائلهم) .
* نظام التموين وارسال المعونات من الاغذية والملابس والمواد الأخرى .
* وضع نظام للاتصال وتوصيل المعلومات والرد على الاستفسارات .
* اسلوب طلب المعونة وطريقة توزيعها .
* نظام طلب العون النقدى .

٢ر٨ ــ عن حركة المرور وتأثيرها على نجدة الاطفاء

اللواء / عادل عبد الرحمن نجم
مدير ادارة الدفاع المدني والحريق ــ مديرية أمن القاهرة

ان حركة المرور تعتبر أحد المؤثرات الهامة التي تؤثر على وصول سيارات الاطفاء الى مكان الحادث أو الحريق الذى لا يحتمل التأخير فيه اذ أن الثانية الواحدة قد يترتب عليها حدوث خسائر جسيمة سواء فى الأرواح أو فى الممتلكات اذ أن النار كما نعرف فى الحوادث تنقلب من الخادم المطيع الى العدو الشرس .

والمبلغ عن حادث الحريق سواء كان الحريق ممسكا فى أحد المساكن أو المصانع يكون قلقا لوصول نجدة الاطفاء ونجد الثواني كأنها ساعات للمبلغ عن حادث الحريق .

فالمواطنون فى حوادث الحريق يكونون فى لهفة لوصول سيارات الاطفاء لاطفاء الحريق ومنعه من الامتداد الى الاماكن المجاورة والسيطرة عليه فى مكانه واطفائه بسرعة خوفا على ارواحهم وممتلكاتهم .

وأهم المعوقات التي تعوق سيارات الاطفاء هى صعوبة حركة مرورها الى مكان الحادث للأسباب الاتية :

١ ــ ازدحام السيارات بالشوارع وكثرة عددها .
٢ ــ عدم افساح السيارات بالشوارع لسيارات الاطفاء وعدم انصياعها للسرينة التى تطلقها سيارات الاطفاء .
٣ ــ عدم التنسيق بين رجال المرور ورجال الاطفاء لفتح الاشارات لسيارات الاطفاء عند خروجها لحوادث الحريق .
٤ ــ وعورة بعض الطرق وصعوبة وصول سيارات الاطفاء اليها كما فى بعض احياء القاهرة المستجدة بمنطقة الدويقة .
٥ ــ ضيق الشوارع والحارات والازقة احد المعوقات لسيارات الاطفاء .
٦ ــ وقوف بعض السيارات فوق حنفيات الحريق على الارصفة وأسفلها واصطدامها بها

وتعطيلها أو كسرها .

٧ — عدم وجود حارات خاصة بالشوارع للطوارئ كما هو معمول فى الخارج اذ تخصص حارة من الطريق لاعمال الطوارئ كالاسعاف والدفاع المدنى .

٨ — اشغالات الطريق نتيجة اعمال الحفر والبناء يعوق رجال الاطفاء للوصول بسرعة الى أماكن البلاغات .

٩ — عدم وجود توعية واعلام كافي للجمهور والمواطنين راكبى السيارات لتسهيل حركة سيارات الاطفاء والانقاذ .

١٠ — كبر حجم بعض سيارات الاطفاء كالسلالم المتحركة وبطء سرعتها على الطريق ، وكذا حمولتها .

١١ — وقوف السيارات على جانبى الطريق وتجريجها بالشوارع يعوق دخول سيارات الاطفاء خاصة الثقيلة منها بقرب منطقة البلاغ.

١٢ — عدم وجود عقوبات رادعة لسائقى السيارات التى لا تفسح الطريق أمام سيارات الاطفاء .

١٣ — كثرة عدد الحوادث والبلاغات بمدينة القاهرة حيث يصل متوسط عدد الحوادث يوميا الى ٣٠ بلاغ فى بعض الأحيان .

واقدم لكم احصائية عن عدد حوادث الحروق وعدد طلعات سيارات الاطفاء على مستوى احياء القاهرة واحصائية اخرى على مستوى شهور السنة وذلك فى عام ١٩٨٦م.

١٤ — وقوع حوادث مصادمات بين سيارات الاطفاء وسيارات المواطنين نتيجة عدم تسهيل سيارات المواطنين وعدم تعاونهم مما يعطل وصول سيارات الاطفاء لمكان البلاغ نتيجة المصادمة التى قد ينتج عنها اصابات وتلفيات بسيارات الاطفاء وكذا المواطنين .

١٥ — تعطيل الطرق بسبب خطوط السكك الحديدية والترام المنتشرة داخل المدينة وانتظار القطارات والمترو بالمزلقانات لحين مرورها .

يسبب ضيق الشوارع في بعض الاحياء الشعبية بالقاهرة صعابا عديدة عند دخول سيارات الاطفاء الكبيرة لمواقع الحوادث فى هذه الاحياء . لذلك فقد قمنا بتغيير فى خطة توزيع سيارات الاطفاء بالاعتماد على السيارات الصغيرة فى هذه الأماكن وأدى هذا الأمر الى ضرورة توفر الموارد المائية الكافية لاعمال المكافحة فيتوسع مثلا فى عدد حنفيات الحرائق الواجب اتصالها بشبكات مياه ذات السمات الكبرى . حين تقع كارثة أو يقع حريق فى أى جزء من المدينة تصبح حياة الأفراد بها قلقة مضطربة وقد يصيب الشلل بعض الخدمات الحيوية العامة كالمواصلات والنقل و حركة المرور .

ولهذا فان التدخل المنظم السريع والاشراف المحكم على الكارثة والتنسيق بين وحدات الاطفاء وقوات المرور والمواطنين يصبح أمرا ضروريا من أجل انقاذ الارواح والاموال وهذا يتطلب :

مهارة واشراف القيادة فى التوجيه لسيارات الاطفاء لمكان الحريق او الحادث وهذا يحتاج الى مركز قيادة العمليات . كما يستدعى ذلك قدرة القيادة على احراز الاستمرار الفعال لوحدات الاطفاء فى موقع الكارثة ــ وهذا يتطلب قدرات جيدة فى الدفاع المدنى لتنسيق المعاونة بين كافة خدمات التدخل فى الحادث من رجال الشرطة والمرور والمواطنين .

الحلول التي قامت بها ادارة الدفاع المدني والحريق بالقاهرة للتغلب على هذه المشكلة

الاغراض المطلوبة من خدمات الاطفاء كما هو متعارف عليه هي :

مواجهة الحرائق واتخاذ الاجراءات الكفيلة لحماية الارواح والممتلكات من أخطار الحريق، وبالنسبة لمدينة القاهرة فيوجد بادارة الدفاع المدني والحريق جهاز متخصص لـــه قدرة على مواجهة الحرائق بالقاهرة ولهذا الجهاز أقسام متخصصة بعمل دراسات وافية للمواقع المختلفة بالمدينة للتعرف على مواطن الخطورة وتحديد عدة نقط ومراكز الاطفاء بالمدينة وما تتطلبه من أفراد ومعدات لازمة لتغطية هذه المواقع، وهناك ثلاثة معايير لتحديد العدد المناسب من هذه النقط .

١ — تعداد السكان :

وهو يعتبر من القواعد المعمول بها في كثير من بلدان العالم بالنظام الاوربي يقر لكل مليون نسمة ما يتراوح بين ٢٥ الى ٣٥ نقطة اطفاء تحوي في مجموعها ١٠٠ سيارة اطفاء من الانواع التي تتناسب مع طبيعة المنطقة التي تخدمها ويقوم بخدمة هذه المحطات ٧٥٠ من رجال الاطفاء كحد أدنى دائما .

ويؤخذ على معيار تعداد السكان أنه توجد أحياء بالمدن تتميز بقلة عدد السكان ولكنها تحوي موادا لها خطورتها عند حدوث حريق كما أنه توجد مناطق أخرى يرتادها عدد كبير من الاشخاص بصورة مؤقتة خلال فترات محدودة كالمناطق التجارية .

٢ — مساحة الرقعة :

ويمكن الاعتماد أيضا على مساحة الرقعة يقدر لكل ٨٠٠ ك م^2 ذات التقديرات السابق ذكرها لمعيار تعداد السكان وهو عدد يتراوح بين ٢٥ الى ٣٥ محطة اطفاء تحوي في مجموعها ١٠٠ سيارة اطفاء من الانواع التي تتناسب مع طبيعة المنطقة التي تخدمها ، ويقوم بخدمة هذه المحطات حوالي ٧٥٠ رجل اطفاء بصفة مستديمة .

٣ — **العامل الزمنـى :**

وهو مكمل للمعيارين السابقين وفى الواقع أنه عند التخطيط لتحديد عدد وأماكن نقط الاطفاء فى المدينة يجب الأخذ فى الاعتبار تعداد السكان ومساحة الرقعة مع عامل الزمن وهو المدة التى تتطلبها سيارة الاطفاء من مكان تواجدها ولحين وصولها لمكان الحادث وتقدر هذه الفترة بمدة لا تتجاوز بأى حال خمس دقائق من وقت الابلاغ ، وأن تصل النجدات فى حالة طلبها من محطات الاطفاء القريبة خلال فترة لا تتجاوز ثمانية دقائق وذلك باعتبار أن جميع مواقع المدينة بالقاهرة بمشاكلها تعتبر من المناطق العالية الخطورة التى تتطلب الانتقال السريع لسيارات الاطفاء .

٤ — **تحديد نوعية السيارات والمعدات :**

يتحدد نوع وعدد سيارات الاطفاء المطلوبه لكل محطة اطفاء على طبيعة الحرائق المتوقعة فمثلا المناطق التى تتميز بالمبانى المرتفعة يجب أن تجهز محطات الاطفاء بسيارات اطفاء حاملة السلالم أو مصاعد تعطى الارتفاعات التى تمكن رجال الاطفاء من الاقتراب من الطوابق العليا لمواجهة الحرائق بها ولانقاذ الارواح وأيضا بالمناطق الضعيفة الموارد المائية بالمدينة تتطلب تجهيز محطات الاطفاء بسيارات حامل لخزانات مياه ، وبالاماكن التى تتميز بالانشطة البترولية فيستلزم أن تكون السيارات مجهزة بالرغاوى والمساحيق الجافة وهكذا تجرى الدراسة لتحديد نوعية السيارات التى تتناسب مع حرائق كل منطقة .

مشكلة ازدحام الطرق والشوارع :

وهى من الظواهر الواضحة فى القاهرة وتؤدى هذه الظاهرة الى اعاقة مرور سيارات الاطفاء عند انتقالها للحوادث .

ورغم أن التعليمات الصادرة لرجال المرور بتسهيل مرور سيارات الاطفاء والانقاذ أثناء انتقالها للحوادث الا أن الازدياد المستمر فى عدد المركبات جعل السيطرة فى حالة المرور داخل الطريق لسيارات الاطفاء أمرا صعبا للغاية .

وللتغلب على هذه المشكلة قمنا بالاكثار من عدد نقط الاطفاء في المناطق التى تعانى من ازدحام الشوارع وبذلك تمكنا من الاقلال ما أمكن من مساحة الرقعة التى تخدمها كل نقطة .

وبصفة عامة يمكن القول بأن منطقة وسط المدينة تعتبر أكثر المناطق ازدحاما حيث تكثر الانشطة التجارية . ولذا فاننا راعينا فى توزيع نقط الاطفاء التى تخدمها فى هذه المناطق المزدحمة عامل الزمن المطلوب لانتقال سيارات الاطفاء فى أسوأ الظروف المتوقعة لازدحام الشوارع بحيث لا يزيد زمن الانتقال بأى حال من الأحوال عن خمس دقائق لحين الوصول لمكان الحادث كما أخذنا فى تخطيطنا لمرفق الاطفاء فى القاهرة ، اعتبار انتقال سيارتى اطفاء على الاقل لكل بلاغ حريق فترة لا تتجاوز خمس دقائق من واقع الابلاغ ويجب أن تكون هاتين السيارتين من الأنواع المجهزةبخزان كبير للمياه وسلم يعطى ارتفاع لا يقل عن ١٥ مترا وذلك لامكان التشغيل السريع بمجرد الوصول ولحين استخدام الموارد المائية الموجودة بالمنطقة مع امكانية السيطرة على الحريق بالطوابق التى تعلو الاسواق والمتاجر .

حتى نتغلب على عنصر الزمن والمعوقات التى تواجه سيارات الاطفاء والانقاذ عند انتقالها لمكان الحوادث فقد قامت الادارة بعمل اعادة توزيع للسيارات وانشاء نقط اطفاء جديدة موزعة توزيعا علميا وفنيا على حسب معيار عدد السكان بكل منطقة بالقاهرة وكذا معيار درجة خطورة كل منطقة من وجهة نظر أمن الحريق لها كالعمارات أو المبانى المرتفعة فى القاهرة فزودت المناطق التى توجد بها بنقط اطفاء مجهزة بسيارات حديثة وسلالم متحركة هيدروليكية حتى يمكنها مواجهة الحرائق بالادوار العليا بها .

ومثالا لذلك فقد تم انشاء نقط اطفاء جديدة بالمدن الجديدة بالقاهرة مثل مدينة مايو ومدينة السلام جهزت بسيارات اطفاء وأطقم اطفاء لسرعة مواجهة الحرائق التى تقع بهذه المناطق أو ضواحى القاهرة تنتقل السيارة فيها فى خلال خمسة دقائق من الابلاغ بحادث الحريق بدلا من نصف ساعة اذا تحركت السيارة من منطقة أبعد .

وبذلك يمكن السيطرة على النيران ومحاصرتها ومنع امتدادها فى زمن أقل وبذا نحمى الأرواح والممتلكات .

ويبين الكشف التالي التوزيع الجغرافي لنقط ومناطق الاطفاء في مدينة القاهرة — وكان الغرض من هذا التوزيع التغلب على معوقات حركة المرور ووصول سيارات الاطفاء والانقاذ في زمن قياسي حوالي (خمسة دقائق) من الابلاغ بالحريق علما أنه في كل حريق تقوم سيارتي اطفاء من نقطتين وفي اتجاهين مختلفين حتى نتغلب على صعوبة وصول احداهما في الوقت المناسب وتتمكن الاخرى من الوصول من الطريق البديل .

ويقوم مركز عمليات الادارة بتوجيه سائقي سيارات الاطفاء الى طرق بديلة بدلا من الطرق المختنقة أو المزدحمة بالسيارات — وذلك عن طريق الاتصال اللاسلكي المجهزة به كل سيارات الادارة — وفيما يلي كشف التوزيع الجغرافي .

أولا : المركز العام :

المقـر : ميدان العتبة

ويخدم منطقة وسط المدينة وبعض المناطق الأخرى بالنجدات الكبرى للتدخل السريع في الحوادث .

ثانيا : المنطقة الشرقية :

المقـر : شارع أبو بكر الصديق (مصر الجديدة)

نقط الاطفاء التابعة : أبو بكر الصديق — صلاح الدين — الارصاد الجوية النزهة — منشية البكرى — الزهراء — مدينة السلام العروبة .

ثالثا : المنطقة الشمالية :

المقـر : شارع مهمشـه

نقط الاطفاء التابعة : مهمشـة — الزاوية الحمراء — شبرا — المرسـى السـوق — أيديال — كهرباء الشمال — أحمد حلمي

رابعا : منطقة الزيتـون :

المقـر : شارع طومنباى بجوار قسم شرطة الزيتون .

نقط الاطفاء التابعة : الزيتون — الأميرية — عين شمس — المساكـن المرج — الحدائق القديمة — الحدائق الجديدة الشركـات .

خامسا : منطقة مدينة نصر :

المقـــر : بجوار جراج هيئة النقل العام بمدينة نصر .

نقط الاطفاء التابعة : هيئة النقل العام ـ مدينة نصر ـ جامعة الأزهر الوفاء والأمل ـ الماظة ـ الدويقة ـ المعرض.

سادسا : المنطقةالوسطـى :

المقـــر : أسفل قسم شرطة الوايلى بالعباسية .

نقط الاطفاء التابعة : الوايلى ـ الدراسة ـ البرج ـ الظاهـر المقطم ـ الجمالية ـ الخليفة ـ كلية الشرطة .

سابعا : المنطقة الغربية :

المقـــر : المركز العـام ـ ميدان العتبة

نقط الاطفاء التابعة : عابدين ـ التحرير ـ السيدة زينب ـ الجزيرة بولاق (دار الكتاب) ـ التليفزيون ـ الداخلية وابور النور بالسبتيه .

ثامنا : المنطقة الجنوبية :

المقـــر : أمام مصنع أسمنت طره بشارع كورنيش النيل

نقط الاطفاء التابعة : طره ـ المنيـل ـ عين الصيرة ـ مصر القديمة البساتين ـ دار السلام ـ المعـــادى مخازن الشرطـة ـ كهرباء الجنـوب .

تاسعا : منطقة التبيـــن :

المقـــر : داخل مصنع شركة مصر حلوان للغزل والنسيج .

نقط الاطفاء التابعة : حرير حلـوان ـ حلـوان ـ ١٥ مايـو كهرباء التبين ـ العرازيق ـ التبيـــن .

طلعات سيارات الاطفاء خلال عام ١٩٨٦
موزعة على أحياء القاهرة

١ –	حى حلـوان (التبين – حلوان – ١٥ مايو)	٣٥٧
٢ –	حى مصر القديمة (البساتين المعادى – مصر القديمة)	٦٦٠
٣ –	حى جنوب القاهرة (الخليفة – السيده)	٤٧٣
٤ –	حى وسط القاهرة (الدرب الاحمر – الجمالية – باب الشعرية)	٥٣٠
٥ –	حى عابدين (عابدين – الموسكى – الازبكية)	٥٣٥
٦ –	حى غرب (قصر النيل – بولاق – الزمالك)	٥٧٢
٧ –	حى الوايلى (الظاهر – الوايلى – منشية ناصر)	٤١١
٨ –	حى مصر الجديدة (مصر الجديدة – النزهة – مدينة نصر)	٦٣٢
٩ –	حى شرق (المطرية – عين شمس – السلام)	٤٤٣
١٠ –	حى شمال القاهرة (روض الفرج – الساحـل)	٥٦٤
١١ –	حى شبرا (شبرا – الشرابية – الزاوية الحمراء)	٤٥٠
١٢ –	حى الزيتون (الزيتون – حدائق القبة)	٤٣٥

عدد طلعات سيارات الاطفاء موزعة على شهور سنة ١٩٨٦م

١ –	ينايـر	٣٦٢
٢ –	فبرايـر	٣٦٨
٣ –	مـارس	٥١٨
٤ –	ابريـل	٦٠١
٥ –	مايـو	٥٨٩
٦ –	يونيـو	٧٦٩
٧ –	يوليـو	٦١٦
٨ –	أغسطس	٥١٦
٩ –	سبتمبـر	٥١٠
١٠ –	اكتوبـر	٤٦١
١١ –	نوفمبـر	٣٦٧
١٢ –	ديسمبـر	٣٨٥
		٦٠٦٢

التوصيـــات

أولا : نوصي بأن تكون هناك عقوبة رادعة فورية لكل سيارة لا تفسح الطريق لسيارات الاطفاء أثناء سماعها سرينة سيارة الاطفاء .

ثانيا : التنسيق بين مرفق المرور ومرفق الاطفاء بأن يكون هناك اتصال مباشر بين غرفة عمليات مرفق المرور - وغرفة عمليات الاطفاء عند حدوث حريق تقوم غرفة عمليات المرور بتوجيه قوة من وحدة مرور الانتشار السريع للحادث وكذا التنبيه لاسلكيا على رجال المرور بفتح الاشارات وتنظيم وتسهيل مرور سيارات الاطفاء وكذا اخلاء المنطقة التي وقع بها الحريق من السيارات لتمكين سيارات الاطفاء من وضع خطتها من فرد السلالم المتحركة والخراطيم وحنفيات الحريق للسيطرة على الجريق .

ثالثا : التنسيق بين ادارة رصف الطرق بتمهيد الطرق أمام نقط ومناطق الاطفاء لتسهيل خروج السيارات للحوادث .

رابعا : وضع اشارات مرور وتعيين رجال مرور أمام مراكز الاطفاء ونقطه لتسهيل خروج سيارات الاطفاء للحوادث .

خامسا : تخصيص حارات للطوارئ بشوارع المدينة لمرور سيارات الاطفاء ولا يجوز تجاوزها أو تعديلها بعمل خطوط لها بين مسارات سيارات الاطفاء .

سادسا : وضع لافتات ممنوع الوقوف قطعيا أمام حنفيات الحريق التي للاسف تقوم بعض سيارات الاهالى بالوقوف عليها بل وتعطيلها وكسرها وهي تعتبر سلاح رجال الاطفاء في حادث الحريق .

لذا يجب وضع عقوبات رادعة لمن يخالف ذلك لانه يتسبب في تأخير وصول المياه الى الحريق مما يساعد على زيادة الخسائر .

سابعا : استخدام الطائرات في عمليات الاطفاء والانقاذ .

ان الاطفاء والانقاذ الطائر أصبح أحد الوسائل الحديثة التي تستخدمها كثير من الدول الاجنبية والدول العربية الان للتغلب على صعوبة حركة المرور ووصول

نجدات الاطفاء كما فى المملكة العربية السعودية — ويمكن تطبيق هذا النظام بالقاهرة وقد تمت دراسات بمرفق الاطفاء لاستخدام هذا النظام الذى يتطلب امكانيات مادية أولا لشراء الطائرات وأجور الطيارين وأعمال الصيانة والوقود .

وكذا يتطلب هذا النظام اعداد مطارات خاصة فى أماكن موزعة على أنحاء القاهرة كما يمكن اعداد مهبط فوق أسطح المبانى المرتفعة كالفنادق وكذا النوادى المنتشرة بالقاهرة .

وتجرى الآن هذه الدراسة بالتعاون مع القوات المسلحة وسلاح الطيران وأجهزة الدفاع المدنى والانقاذ وقد تعاونا عليها فى حوادث السيول الأخيرة بسيناء وأسوان .

ثامنا : التشديد على تنفيذ اشتراطات الوقاية من الحريق بالمبانى والمنشآت العامة سيقلل من نسبة خروج سيارات الاطفاء ويقلل من الخسائر قبل وصولها بسبب الزحام .

تاسعا : تدريب المواطنين على أعمال الدفاع المدنى والاطفاء والانقاذ سيكون له أثر كبير فى التقليل من الخسائر قبل وصول سيارات الاطفاء — اذا تعطلت حركة المرور وذلك بتعاونهم فى اطفاء الحريق .

عاشرا : استخدام وسائل الاعلام (الصحف — الاذاعة — التليفزيون) لتوعية المواطنين بتسهيل حركة سيارات الاطفاء والانقاذ بالتعاون معهم للوصول بسرعة الى أماكن الحوادث .

حادى عشر : تجهيز مرفق الاطفاء بسيارات مناسبة وصغيره الحجم مع الاهتمام بموارد المياه (الحنفيات والماكينات) بالشوارع لسرعة الوصول لاماكن الخطر خاصة فى الشوارع الضيقة والمزدحمة .

ثانى عشر : التنسيق بين مرفق الاطفاء والمنشآت العامة والشركات بعمل خطة معونة متبادلة بأجهزة الاطفاء الموجوده لدى كل منهما وخاصة سيارات الاطفاء أو الاجهزة والماكينات المحمولة على سيارات وذلك لدفعها لمكان الحادث وذلك للتقليل من

من الخسائر وخاصة بالنسبة للحوادث التي تقع في المنطقة التي توجد فيها هذه المنشآت وأن يقوم رجال المرور بتسهيل انتقالهم للحوادث .

ثالث عشر: زيادة نقط الاطفاء الموزعة على القاهرة خاصة في أماكن الزحام والمناطق الشعبية والأماكن التي بها منشآت خطرة ويمكن عمل نقط اطفاء من المباني سابقة التجهيز واعدادها لاعاشة الجنود والسيارات كما يمكن وضع نقط اطفاء محمولة على سيارات في الميادين العامة والاماكن المزدحمة كالنظام الموجود في المملكة العربية السعودية وذلك لسرعة الانتقال للحوادث .

رابع عشر : والتوصية الأخيرة التي نوصي بها ان أجهزة الاطفاء بسيارتها مسئوليتها حماية المواطنين والوطن من كافة الاخطار وهذه المسئولية ليست مسئولية جهاز الاطفاء وحده بل مسئولية كل أجهزة الدولة والمواطنين لذلك لابد أن يكون هناك تنسيق كامل بينهم لمواجهة كافة الاخطار عن وطننا بالوصول لمكان الحريق بسرعة وفي الوقت المناسب .

٢ر٩ ــ الاتصالات وادارة الكوارث

لواء دكتور/ محمد ماهر حسنين قنديل
مساعد وزير الداخلية ومدير الادارة العامة لاتصالات الشرطة

ان مواجهة الكوارث تتطلب سرعة الانذار بحدوث الكارثة وسرعة الاتصال بالجهات المشتركة فى عمليات الاغاثة بالاضافة الى سرعة الانتقال الى مواقع الكوارث، وسوف يقتصر الحديث عن سرعة الانذار وسرعة الاتصال .

سرعة الانذار بحدوث الكارثة :

ان مواجهة الكوارث أيا كان سببها سواء كانت كارثة طبيعية أم لا تتطلب سرعة الانذار بالكوارث وهذا يتطلب وضع وسائل للانذار الالى أو وسائل للاخطار سلكيا ولاسلكيا للانذار والاخطار بحدوث الكوارث ويتم الاخطار أو الانذار الى غرفة العمليات التى تعد لهذا الغرض والتى تتجمع فيها جميع خطوط الاتصال بالجهات المشتركة فى عمليات الانقاذ

توفير اتصالات سريعة :

ان تدارك الاثار المترتبة على الكوارث تتطلب سرعة الاتصال والتنسيق بين الجهات المشتركة فى عمليات الانقاذ مع وجود قيادة موحدة لعملية الانقاذ لتحقيق التنسيق والتكامل فى عمليات الانقاذ وهذا يتطلب شبكة عالية الكفاءة على النحو التالى :

أولا : الاحتياجات الأساسية لشبكات الطوارئ اللاسلكية :

بالنسبة للتشغيل :

كفاءة التشغيل أثناء الأزمات والطوارئ بتوفير القنوات اللازمة للاتصال والقيادة ، والتوجيه والانشطة المختلفة انقاذ ــ اسعاف .. وتحقيق التكامل والتنسيق بينها .

أولويات التشغيل وذلك فى حالة الطوارئ حيث قد يتطلب الأمر تخصيص قنوات أو اعطاء أولوية لانشطة محددة ومن ثم لابد أن تتوفر المرونة الكافية لتحقيق ذلك وتوجد عدة مستويات من الاسبقيات وهى :

نداء الطوارئ ــ وتستخدم هذه الاسبقية في مواقف انقاذ الحياة وهي تتيح أن يتم الاتصال الفوري بين أي جهاز محمول أو لوحة التشغيل لأي قناة صوتية حتى في حالة مشغولية كل قنوات النظام ويتم هذا النداء عن طريق الضغط على زر نداء الطوارئ الموجود بالجهاز المحول أوجهاز السيارة حيث يحدث تنبيه ضوئي وصوتي ظاهر في لوحة التشغيل مع ظهور رقم الجهاز الذي ضغط على جهاز الطوارئ ويجب السماح بتلبية نداء الطوارئ في أي ظروف وتخصيص قناة للاتصال فورا .

الاسبقيات الأخرى :

ان نداء الطوارئ له الأولوية الاولى ويتم ذلك آليا ويلي ذلك الاولويات والتي يتولى تنفيذها عامل التشغيل وهي :

الأسبقية التكتيكية :

وتستخدم في حالة الاسبقية خلال الاحداث المختلفة مثل زلازل ــ فيضانات ــ حرائق . . . الخ .

أسبقية القيادة :

وهي للاستخدام الوظيفي بواسطة مدير النظام أوبعض المستويات الادارية العليا ويتم التوصيل بواسطة مشرف النظام .

أسبقية العمليات :

وهي تستخدم للعمليات المحددة وتتم أساسا بواسطة الانشطة المختلفة المشتركة في عمليات الانقاذ .

الأسبقية المعتادة :

وهي التي تتم طبقا للظروف التي يقدرها مدير النظام ويتم بناء عليها اجراء التغيرات لمواجهة الحالات الضرورية والطارئة .

نقل البيانات :

لابد أن يحقق النظام امكانية وكفاءة نقل البيانات والمعلومات وذلك بأن تكون الشبكة مصممة وفقا للتكنولوجيا الرقمية وقد يكون نقل البيانات غير الصوتية المختلفة من

العوامل الحرجة سواء كانت وسائل قصيرة أو سريعة أو طويلة ويجب أن يزيد النظام المقترح من فاعلية نقل البيانات دون أن يتطلب ذلك سعة اضافية للقنوات حيث أن سعة قناة التحكم لها القدرة على تداول البيانات المطلوبة بالاضافة الى متطلباتها اللازمة لها وتتاح هذه الامكانية للاجهزة المتنقلة والمحمولة والبيانات المنطقية تتم بسرعة دون انتظار لخلو قنوات الاتصال أما الرسائل ذات النص فانها يمكن أن تتداول على القنوات الصوتية التى يتم تخصيصها لمثل هذا الغرض .

تأمين الاتصالات :

يمكن تزويد أجهزة النظام بأجهزة الشفرة لتأمين الاتصالات ويمكن توفير هذه الخاصة للنظام بأكمله أو لبعض القنوات وتكون وحدة التحكم المركزية قادرة على التوصيل بشكل اتوماتيكى لكل الاشارات المشفرة لاحدى القنوات المناسبة .

امكانية توفير النداءات المناسبة :

بالاضافة الى النداءات العادية للمجموعات فان عامل تشغيل النظام يمكنه استدعاء مجموعة منفصله أخرى لتنفيذ محادثة خاصة ويمكن أن يتم ذلك لكافة الأجهزة المطلوبة ويمكن لعامل التشغيل الاتصال بأحد الأجهزة اللاسلكية (محمولة ـ سيارات) مهما كانت مشغولية الجهاز ويمكن أن يتم مقاطعتها فقط فى حالة اجراء اتصال بعيد المدى حيث يتم اجراء النداء بعد ربط أجهزة الشبكة،ويمكن لعامل التشغيل اجراء تنبيه فردى أو جماعى للاتصال بجهاز محدد أو أجهزة محددة أو جميع الأجهزة العاملة فى الشبكة المتصلة بقناة محددة كما يمكن ارسال تنبيه لأى جهاز حتى لو كان مستخدمه غير موجود .ويمكن استخدامه للرد بعد عودته عند مشاهدته لاشارة الاستدعاء الضوئية.

التوصيل التليفونى :

يلعب التوصيل التليفونى دورا هاما وحيويا بالنسبة لانظمة وشبكات الأمن،ويمكن اجراء التوصيل التليفونى اليدوى ويتم بواسطة عامل التشغيل لتحقيق اتصال تليفونى منفرد. ويمكن التحكم فى زمن المكالمة بواسطة مشرف الغرفة .

امكانية منع تشغيل جهاز محدد :

يجب أن يوفر النظام امكانية تتيح منع تشغيل جهاز محدد من العمل داخل النظام.فقد يفقد أو يسرق أحد أجهزة الشبكة الذى قد يستخدم للاعاقة أو التصنت أو اعطاء بيانات مضللة،وفي حالة فقد الجهاز يتم تغذية ذاكرة وحدة التحكم بتعليمات تؤدى الى حرمان هذا الجهاز من اجراء أى اتصالات عبر قنوات النظام ويصبح غير قادر على الارسال أو الاستقبال .

امكانية تسجيل المكالمات المتداولة بالنظام :

يمكن أن يوفر النظام تسجيل الاتصالات المتبادلة في الشبكة للاستفادة بتلك التسجيلات فى استرجاع المعلومات أو تحليل تلك البيانات للوصول الى معلومات مفيدة (من يستخدم النظام ــ مدة الاستخدام) وهذه المعلومات مفيدة فى عمليات التأمين وفى تنظيم مجموعات الاتصال وفي تنظيم وادارة عملية الاتصال .

الامكانية الذاتية للصيانة :

يجب أن تتولى وحدة التحكم المركزية اجراءعمليات اختبار محددة متعاقبة وأيضا كل مدة محددة وتتولى ارسال تنبيه للدلالة على حدوث الاعطال دون أن يشعر المستخدم ومن الاختبارات الذاتية المستمرة اختبار خروج الاجهزة واخراج غير الصالح منها من الخدمة بما فى ذلك قناة التحكم مع وضع قناة اخرى بديلة لها بالاضافة الى الاختبارات التى تكفل عدم التداخل وأيضا بعض الاختبارات والقياسات الفنية للمعدات .

تصميم النظـــام :

التقسيم المرن للمجموعات والمجموعات الفرعية،وهذا يتطلب وجود نظام للبرمجة باستخدام حاسبات صغيرة لاعطاء مرونة عالية لتقسيم الاتصالات بين مختلف المجموعات لتأكيد عدم دخول أحد غير مستخدمى النظام فى تلك الشبكة كمايمكن أيضا تقسيم تلك المجموعات الى عدد من المجموعات الفرعية حيث قد تتطلب ظروف التشغيل اتصال مجموعة من المجموعات الاخرى مع عدم مقاطعة أو حدوث تداخل مع مجموعة فرعية أخرى أو اتصالات أخرى، ويمكن اعادة تشكيل هذه المجموعات باعادة البرمجة كما يمكن لمشرف غرفة العمليات

تغيير تخصيص أى جهاز محمول من مجموعة أو مجموعة فرعية الى مجموعة أخرى دون تدخل من المستخدم وتظهر فائدة ذلك فى توزيع الخدمات فى ساعات الذروة وأيضا فى حالات الطوارئ أو الحالات التكتيكية التى تتطلب تعزيزا ، أو ايجاد نظام متكامل للاتصالات بضم الانشطة المطلوبة لمواجهة أزمة طارئة قد تكون عمليات تكتيكية (حرائق ــ اغتيالات ــ كوارث نووية ــ حوادث تلوث كيمائى ، اضرابات ــ حوادث ارهابية أو كوارث طبيعية مثل فيضانات ــ عواصف ــ أعاصير . . . الخ) .

مركزية التوزيع :

حيث توجد العديد من الانشطة، ويتطلب الأمر ربط هذه الانشطة ببعضها البعض لمواجهة التحركات. وفى حالة الازمات ويمكن وضع برنامج لتحقيق هذا الغرض تحت اشراف وحدة التحكم.

تحقيق التغطية للأجهزة المحمولة أو المتحركة :

تتطلب مواجهة الكوارث ضرورة تغطية المناطق التى يشملها نشاطها وقد ترجع عدم التغطية اللاسلكية الى الاتساع الجغرافى لمجال النشاط اذ أن الطبيعة الجغرافية تقف عائقا فى تحقيق التغطية (وجود مناطق ميتة). لذلك لابد من انشاء محطات تقوية بأساليب تكنولوجية مختلفة سواء بنظام الانتخاب أو بنظام أجهزة الاعادة لتحقيق التغطية المطلوبة لدى اتصالات الأجهزة المحمولة أو المتحركة .

امكانية التوسع فى النظام :

لابد أن يصمم النظام بحيث يمكن التوسع فيه مستقبلا بسهولة بزيادة سعة القنوات بحيث يمكن اضافة قنوات جديدة دون أن تكون هناك حاجة لاجراء تعديلات فى الأجهزة المحمولة أو المتحركة ويكون التعديل فقط فى برنامج وحدة التحكم المركزية. كما يجب أن يكون ذو خصائص تمكن من الاعتماد عليه وذلك بوجود وفرة فى محطات الاعادة بحيث اذا تعطلت احداها يتم اخراجها آليا من الخدمة عن طريق امكانية التشخيص الذاتى لوحدة التحكم المركزية ولا يتم دخولها فى الخدمة الا بعد الاصلاح كما يضمن أيضا فى حالة عطل وحدة التحكم المركزية أن يتم التشغيل وفقا للنظم التقليدية كما يمكن اقامة معدات بديلة

للاجهزة القائمة لكى تعمل آليا فى حالقعطل المعدات الرئيسية .

ويجب أن يهدف النظام الى قدرة أجهزة الانقاذ المشتركة فيه على التنسيق والسيطرة بالاضافة الى توفير المعلومات الضرورية والهامة لتلك الانشطة وللقيادات بما يتيح لها السيطرة والتحكم من خلال شبكة الاتصالات وذلك بتوفير المعلومات الصحيحة فى الوقت والمكان وللشخص المناسب .

ويجب أن يتكون النظام من عدة عناصر تتكامل فيما بينها لايجاد شبكة متكاملة للاتصالات والمعلومات ويتكون النظام من العناصر الآتية :

- نظام للاتصالات باستخدام التكنولوجيا الرقمية بنظام الترنك اللاسلكى الذى سوف يتم ايضاحه .
- نظام للمعلومات لتوفير المعلومات المطلوبة سواء بالنسبة للعاملين بغرفة العمليات أوبالنسبة لعملية القيادة والسيطرة .

المميزات المتاحة من خلال انظمة الترنك اللاسلكي :

- تغطية شاملة لمنطقة العمل من خلال محطات تقوية مركزية .
- تحقيق الخدمة للعديد من المجموعات المنفصلة .
- يمكن اعادة تشكيل المجموعات عند الاحتياج ديناميكيا وذلك وفقا للاسلوب الاتى :

  * تعمل كل مجموعةعلى حده ودون التداخل مع سائر المجموعات العاملة .
  * يمكن تجزئة كل مجموعة الى عدة فرق باعداد متغيرة للعمل على انفراد دون تداخل سائر المجموعات أو الفرق الأخرى .
  * امكانية تحدث فرد الى فرد مباشرة دون استماع سائر الفرق أو المجموعات.
  * امكانية ربط جزء من مجموعة مع جزء من مجموعةأخرى ولفترة معينة حسب متطلبات العمل .
  * ربط المجموعات العاملة جميعها فى مجموعة موحدة عند الطوارىء .

- اعطاء بعض الخواص المتميزة لبعض مستخدمى الشبكة مثل الخدمة التليفونية الالية،
- امكانية تشفير المحادثات لبعض المجموعات العاملة من خلال الشبكة الموحدة

وفيما يلى شرح للاسلوب الفنى لعمل الانظمة المتقدمة للترنك اللاسلكى .

(Trunked Radio Systems)

<u>المكونات الرئيسية لنظام الترنك اللاسلكي :</u>

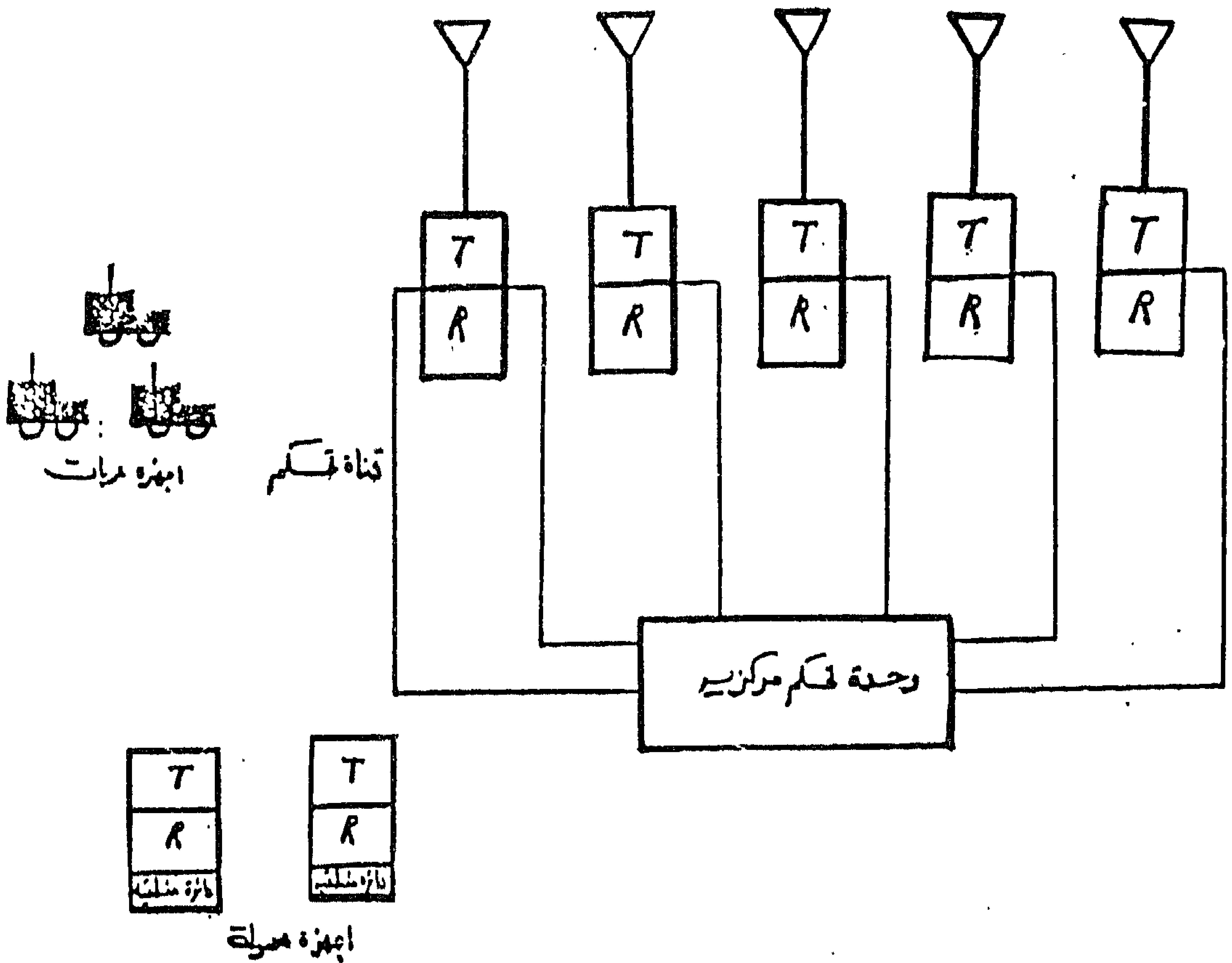
(الشكل التالي يوضح مثالا لاحد الانظمة ذات ٥ قنوات)

(١) مجموعات من قنوات الاتصال اللاسلكى المزدوجة(ارسال / استقبال) ويخصص لكل قناة من هذه القنوات محطة(اعادة) ـ وبحد أقصى حتى ٢٠ محطة .

(٢) قناة تحكم محدده مع وحدة التحكم المركزية .

(٣) أجهزة محمولة وأجهزة عربات ذات حيز واسع من الترددات مزودة بدوائر ميكروبروسيسور ودوائر منطقية .

(٤) وحدةتحكم مركزية فيالنظام .



شكل (١)

المكونات الرئيسيه لنظام ترنك لاسلكي ذو ٥ قنوات

تعاريف أساسية :

(١) **الفريق** (Fleet) : (ادارات أو مصالح)

عدد من مستخدمي الاجهزة اللاسلكية مدرجين تحت مسؤلية نشاط محدد والذين يعملون في الاحوال المعتادة مع بعضهم البعض وعلى درجة واحدة من التنسيق .

(٢) **المجموعة** (Sub-Fleet)

عدد محدد من اعضاء الفريق والذي لا تتطلب اتصالاته المعتادة اتصالا مع اخرين من نفس الفريق .

مثال توضيحي :

نظام لاسلكي

النظام اللاسلكي : يتكون من فريقين أو أكثر .

الفريـــــق : يتكون من مجموعتين أو أكثر .

المجموعـــــات : مجموعة محددة من اعضاء الفريق .

(٢) ملاحظات على المثال التوضيحي :

(أ) تخصص لكل شخص داخل الفريــق هوية محددة يتم التعرف عليه منها داخل النظام اللاسلكي وتسمى هذه الهوية Identity وتختصر الى (ID)

(ب) يمكن للاشخاص مكالمة بعضهم البعض داخل المجموعة الواحدة بحرية تامة وتسمى هذه الاتصالات (اتصالات المجموعات) Sub-Fleet Call ولا يتم تداخل بين المحادثات التي تجرى داخل كل مجموعة من المجاميع مع بعضها .

(جـ) يمكن للشخص أن يقوم بتغيير مكانه من مجموعة لأخرى وبالتالي يقوم بمحادثة آخرين داخل نفس المجموعة (اتصال الفريق) Fleet Call

(د) يمكن حسب الرغبة (برنامج مسبق) منع الشخص من دخول بعض المجموعات المعينة داخل الفريق .

(هـ) يمكن للشخص أن ينتقل من فريق لآخر .... ويتطلب هذا الامر أن تكون له هوية أخرى عند اجراء هذا الانتقال للتعامل مع الفريق الآخر.

مثال لنظام ترنك لاسلكى ه قنوات واسلوب الاتصال من خلاله :

الشكل التالى يوضح نظام ترنك لاسلكى ذو ه قنوات والتى يمكن زيادة سعتها لتكون حتى ٢٠ قناة مثبت فى المكان المراد تغطيته لاسلكيا ــ وهذا النظام مكون من الآتى

(١) الفريق الأول ... ... (عدد ٣ سيارات صغيرة).

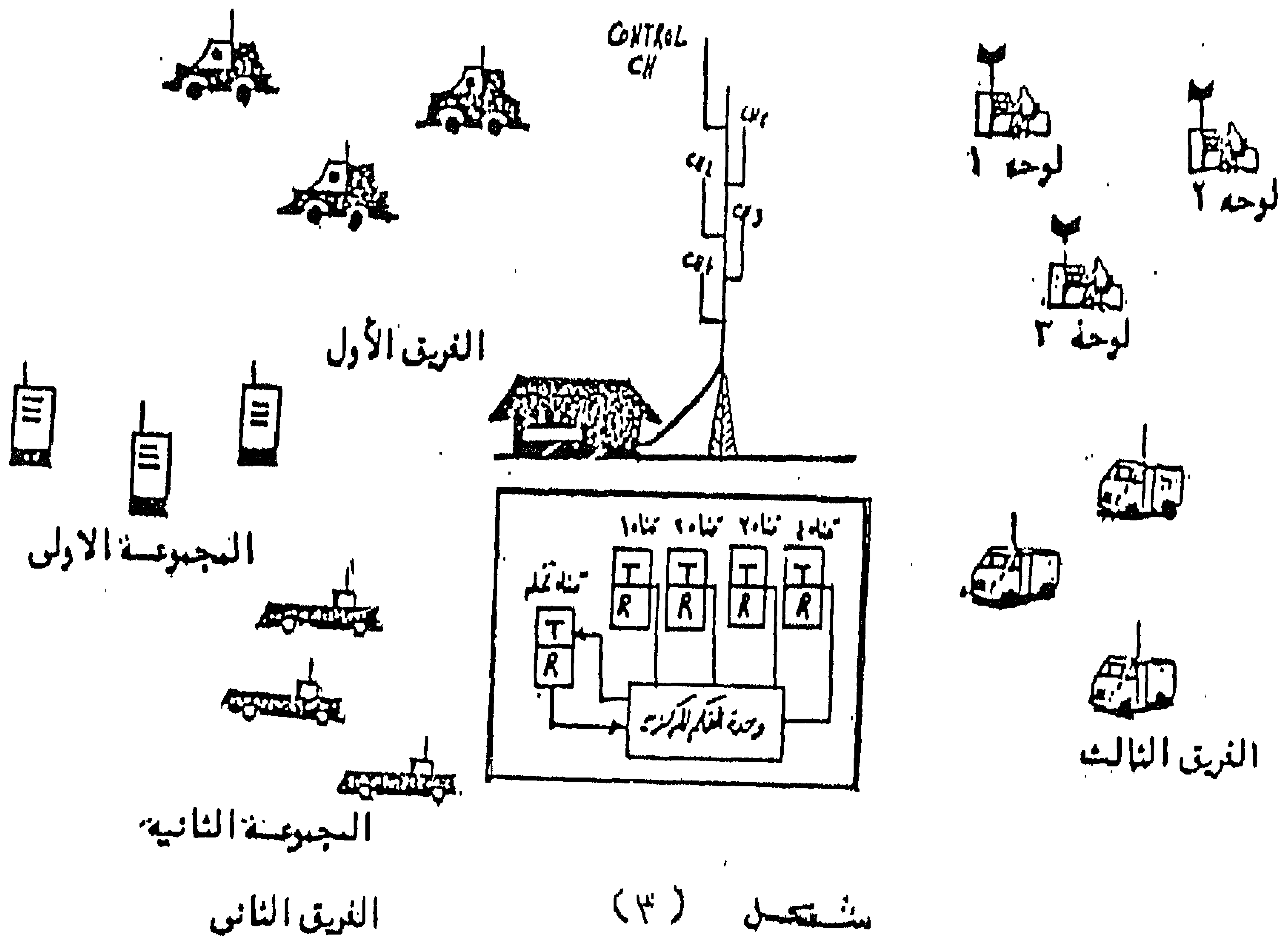
(٢) الفريق الثانى والذى ينقسم الى مجموعتين منفصلتين

(أ) المجموعة الأولى (عدد ٣ جهاز محمول)

(ب) المجموعة الثانية (عدد ٣ سيارات طويلة)

(٣) الفريق الثالث ... ... (عدد ٣ سيارات كبيرة الحجم).

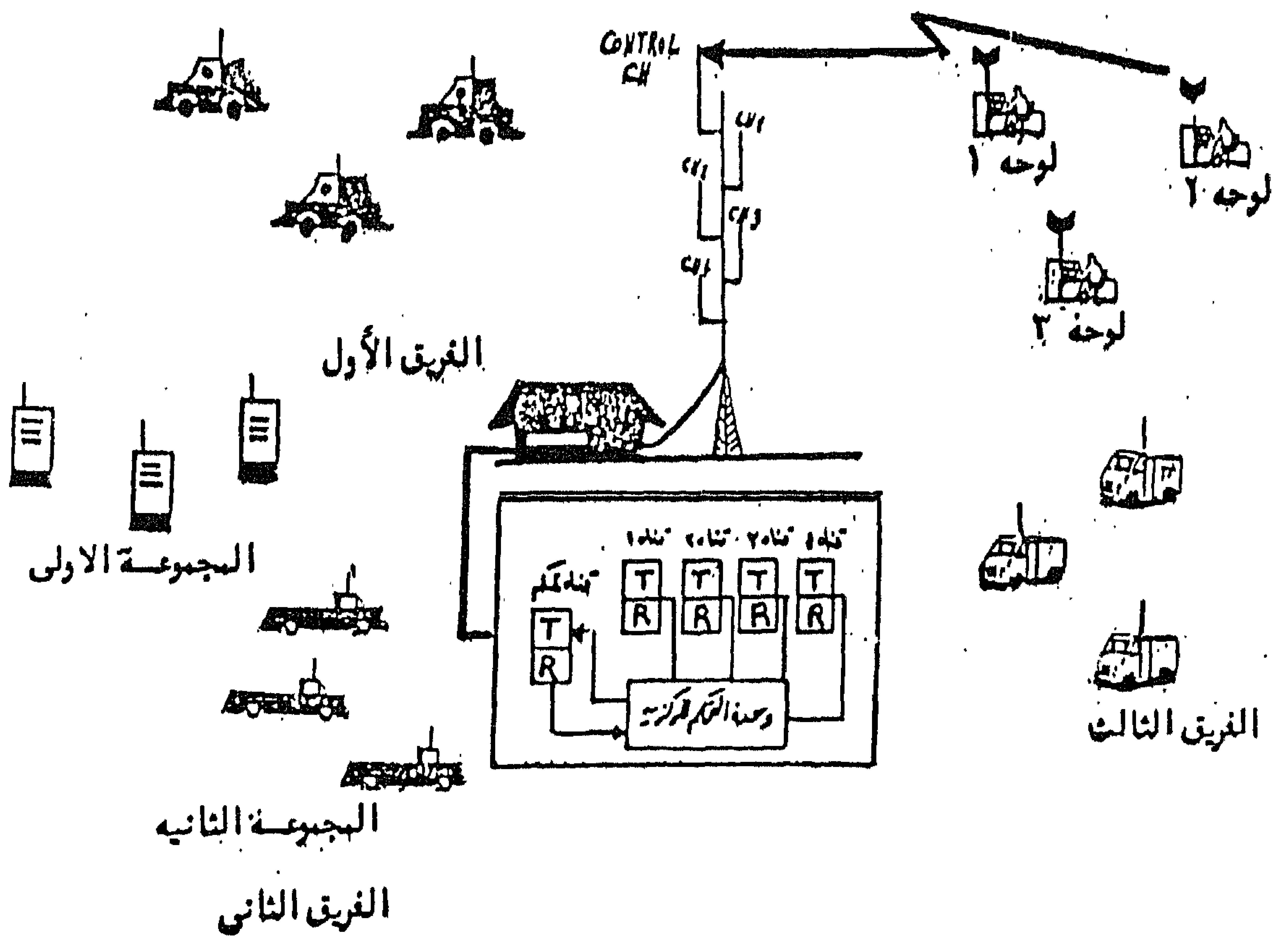
(٤) عدد ٣ لوحة تحكم وتوزيع واختبار بواقع لوحة لكل فريق ويعمل عليها أفراد .



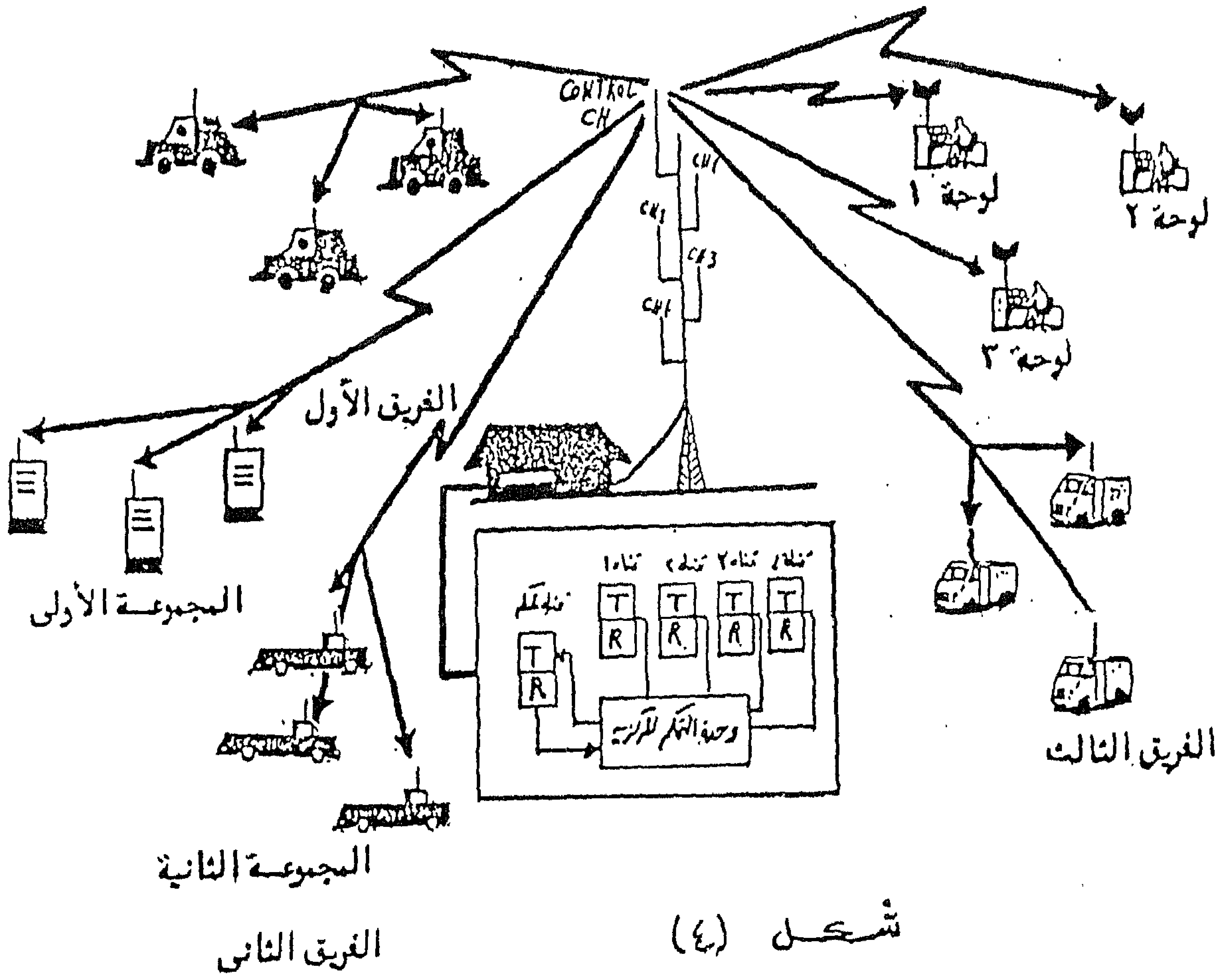
شكل (٣)

(١)   **اتصال جهازين من نفس الفريق :**

اذا أراد أحد الافراد من الفريق (ب) مثلا اجراء اتصال لاسلكى مع أى مشترك من نفس الفريق ما عليه الا أن يضغط على ريشة التحويل للارسال فى الجهاز اللاسلكى المخصص له والذى يقوم بدوره بارسال نبضات بيانات آليا الى وحدة التحكم الرئيسية من خلال قناة التحكم المتخصصة والتى ترسل أوامر بالبحث عن قناة صوتية خالية .



(٢) وفى هذه الحالة فان وحدة التحكم الرئيسية ترسل معلومات الى جميع القنوات العمومية وتنتقى واحدة منهم حسب ترتيب معين مسبق (٢ فى هذه الحالة على الرسم) ــ وعندئذ فان وحدة التحكم الرئيسية تقوم بارسال نبضات معلومات خلال قنوات التحكم (Control CH) توجه فيها كل أجهزة الفريق ب لتكون على القناة رقم ٢ (الشكل رقم ٤) .



شكل (٤)

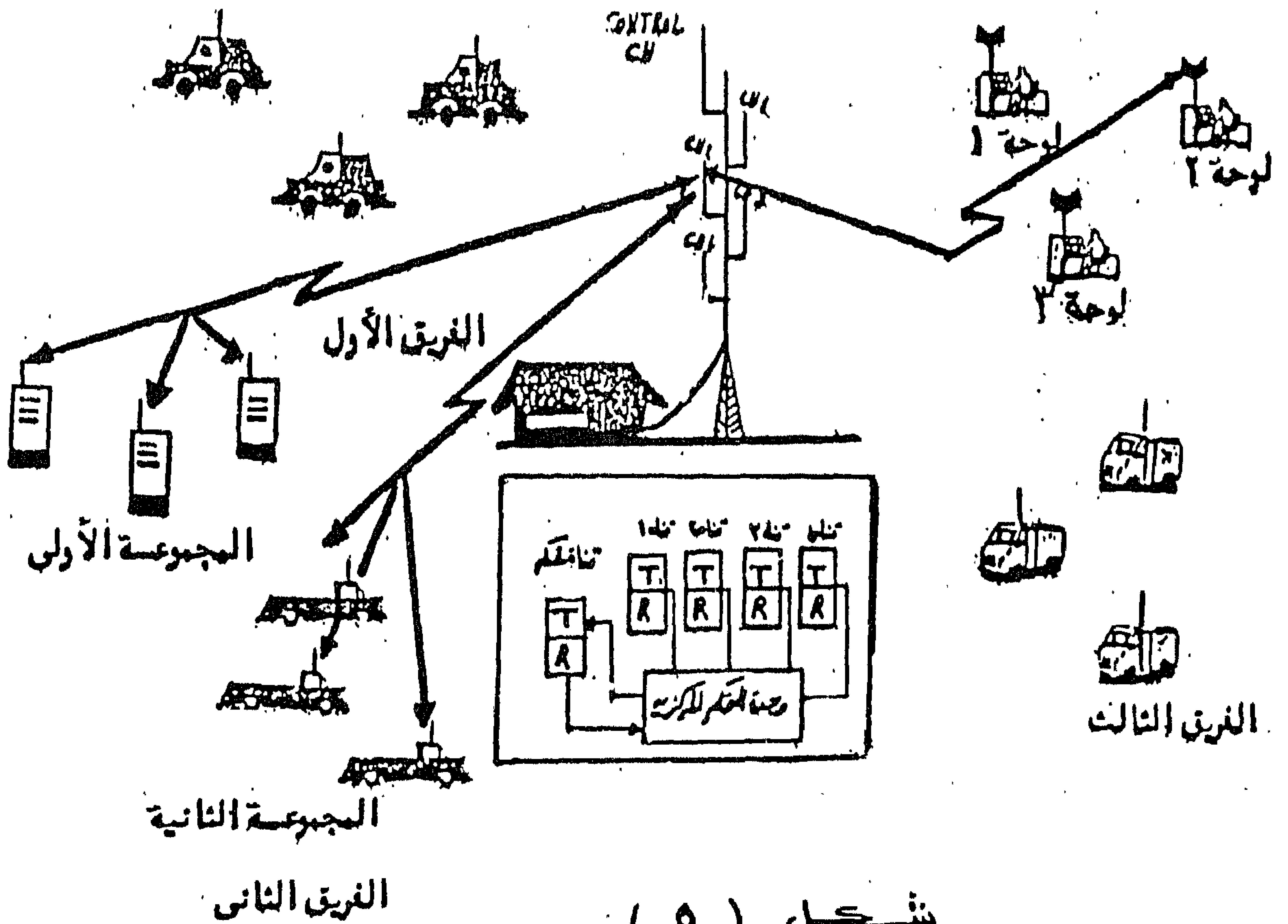
ويلاحظ هنا أن جميع الأجهزة بالشبكة والتى لا تكون فى الخدمة (غير عاملة) تقوم باستقبال التعليمات المرسلة .

فى هذه الحالة فان أجهزة الفريق ب تستجيب للتعليمات المرسلة وتقوم بالتحول

آليا الى القناة رقم ٢ والأجهزة التى تكون غير مرتبطة مع هذا الفريق لا تلاحظ هذا التحول وتظل موجودة على قناة التحكم،وهنا فان الشخص الذى قام ببدأ المكالمة تكون لديه االقدرة على الارسال آليا بكفاءة لاتاحته الاتصال مع الاعضاء الآخرين من نفس الفريق على القناة الصوتية رقم (٢).

* اجمالى الزمن اللازم للمرور :

يقارب النصف ثانية من لحظة الضغط على ريشة الارسال فى الجهاز اللاسلكى حتى سماع واستقبال الرقم المرسل للفريق فى الطرف المستقبل .



شكل (٥)

(٢) **اجراء ثلاث محادثات في آن واحد :**

في المثال الموضح من قبل فان أى اثنين من المستخدمين في أى فريق لن يستطيعوا الاشتراك بأى حال من الاحوال في استخدام قناة صوتية تم تخصيصها لهم مع أى مشتركين آخرين مهما كانت الأسباب ـ ولهذا السبب فانه ليست بالأهمية اجراء عملية مراقبة للترددات المستخدمة بصفة مستمرة بواسطة أحد مجموعات المستخدمين الاخرين للتأكد من خلو القنوات من أجل اجراء الاتصال .

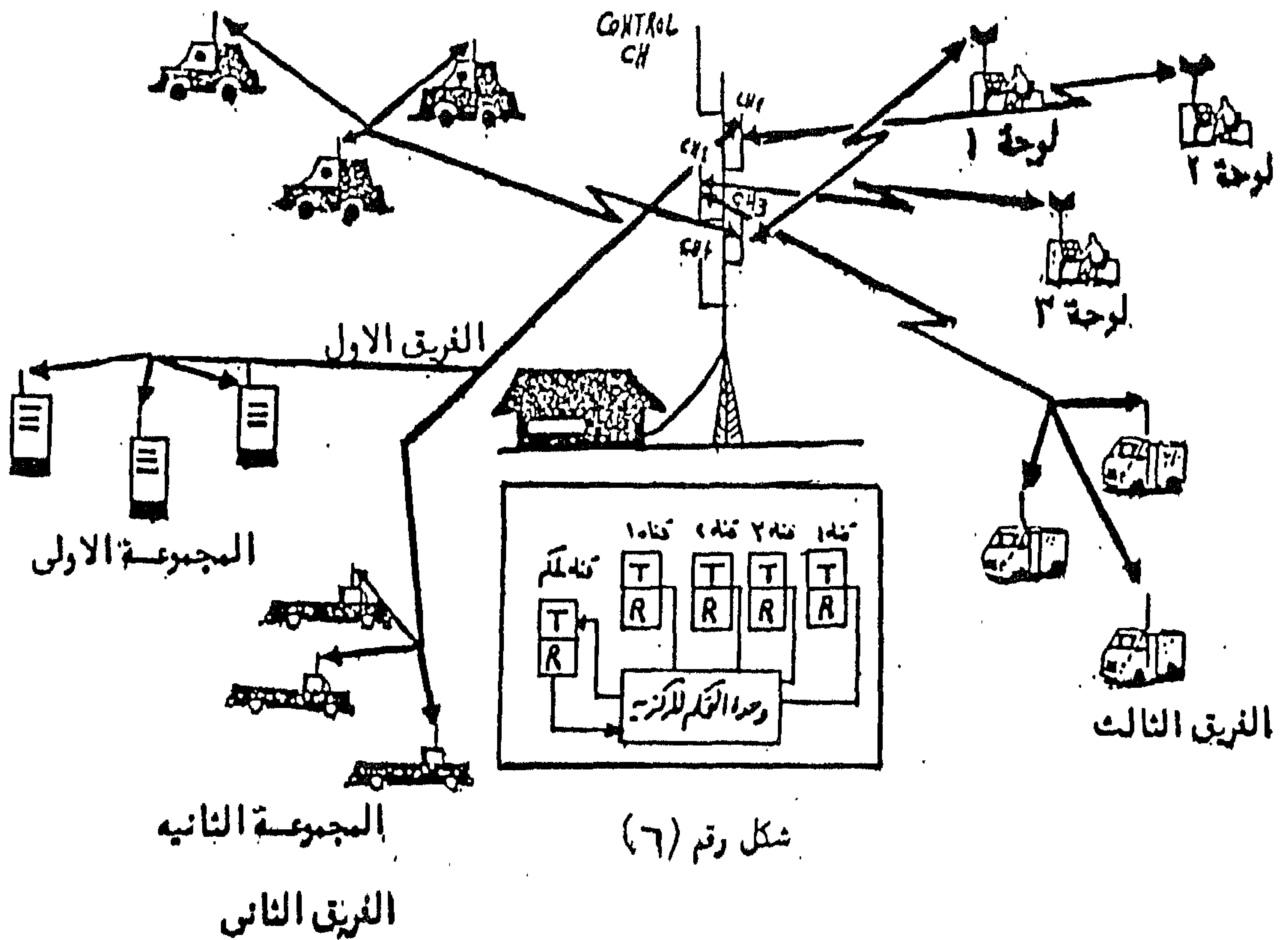
وكمثال على هذا فان الشكل (٦) يوضح اسلوب اجراء ثلاثة محادثات في ان واحد ويلاحظ هنا أن كل فريق مخصص له احدى القنوات الخاصة خلال فترة اجراء تبادل الرسالة كالاتى :

(أ) الفريق (الجهاز) الأول مخصص له القناة رقم ٣ للاتصال .

(ب) الفريق (الجهاز) الثانى مخصص له القناة رقم ١ للاتصال .

(جـ) الفريق (الجهاز) الثالث مخصص له القناة رقم ٢ للاتصال .

(د) القناة رقم (٤) خالية من أجل المزيد من الاتصالات .



شكل رقم (٦)

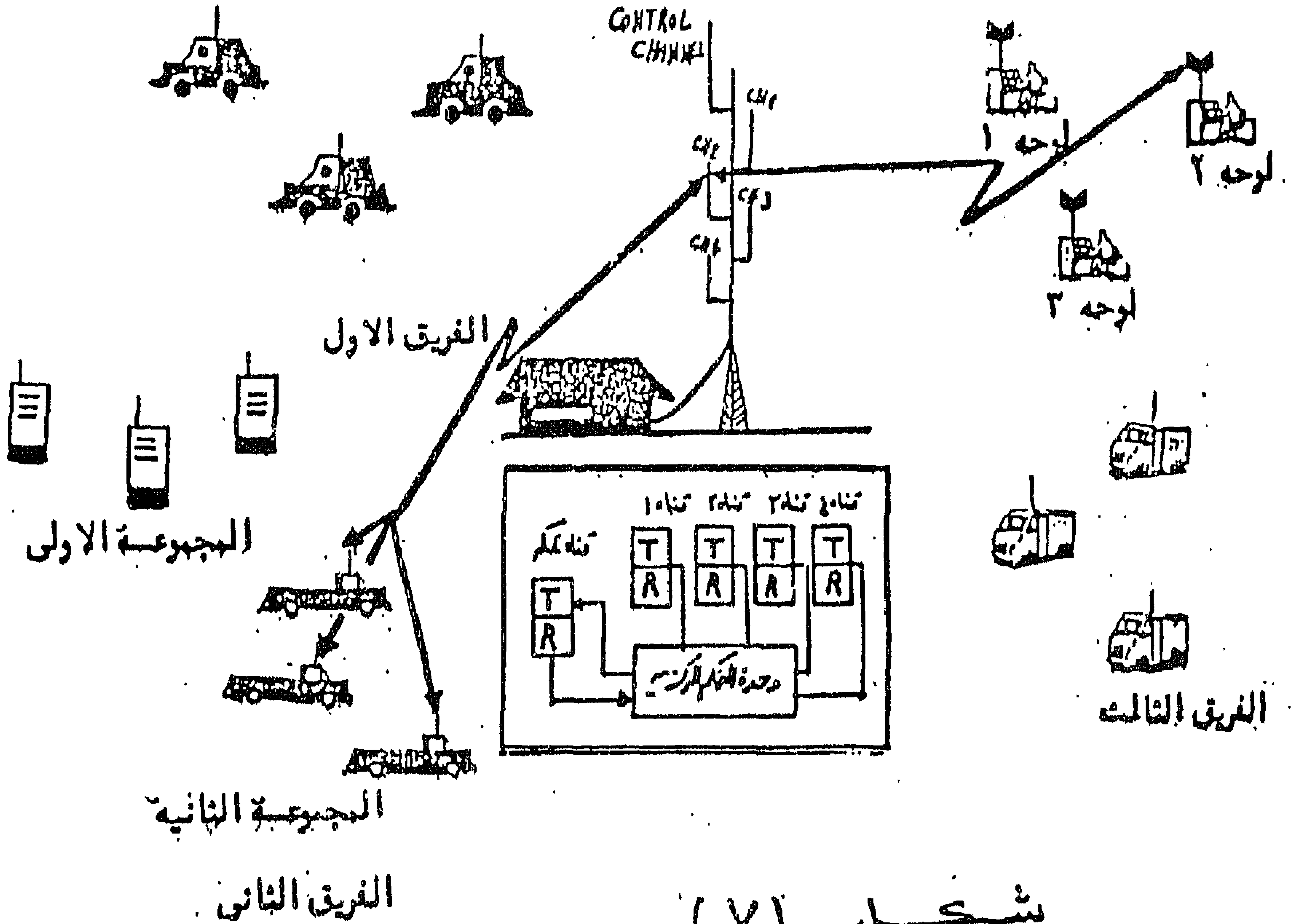
الفريق الثانى

علاوة على ذلك فان تصميم هذا النظام يسمح بتوزيع جميع الاتصالات على كل القنوات الصوتية المتيسرة ــ وهذا يؤكد استخدام كافة القنوات بنفس كفاءة التشغيل المتساوية والتى تؤدى الى أقل وقت لازم للانتظار لعملية توصيل هذه القنوات،وأمكن بذلك التخلص من مشكلة انتظار استخدام أحد القنوات فى حين أن باقى القنوات ليست فى الخدمة وغير مستخدمة .

٣ ــ الاتصال باحدى المجموعات داخل فريق (جهاز) معين :

يمكن فى هذا النظام اللاسلكى أن ينقسم الفريق الواحد لعدد من المجموعات وذلك لتوفير قدر أكبر من الخصوصية فى المحادثات داخل الفريق ــ ويجب أن تعلم أن الاتصال بالفريق يعنى أن كل الاجهزة التى داخل نفس هذا الفريق يمكنها معرفة ما يدور من محادثات اذا تم الاتصال على احدى القنوات ــ ولكن فى حالة الاتصال باحدى المجموعات داخل فريق معنين فان باقى المجموعات داخل نفس الفريق لايمكن لها أن تسمع هذا الاتصال ويكون الاتصال متاحا داخل المجموعة الفرعية فقط .

ويلاحظ هنا أن المجموعة الفرعية رقم ١ من الفريق الثانى (أجهزة محمولة) تكون حره ويمكنها الاتصال على احدى القنوات الأخرى والتى تلزم لتحقيق الاتصال اللاسلكى بينهما .



شكل (٧)

* **ملخص لتسلسل النداء :**

— تضبط الاجهزة اللاسلكية على قناة التحكم :
— يتم النداء بالضغط على ريشة جهاز الارسال .
* تتلقى وحدة التحكم المركزية للنظام الاشارة .
* تقوم وحدة التحكم المركزية بتحديد كل الاجهزة الخالية فى النظام .
* تقوم كل الاجهزة فى الفريق بـ آليا بالتحول الى القناة المحددة .
— يقوم الجهاز الطالب للخدمة ببدء اجراء الاتصال .
— الزمن الكلى لاجراء الخطوات السابقة أقل من $\frac{1}{2}$ ثانية .

٢ — خصائص نظام الترنك اللاسلكى :

يوفر هذا النظام لكل من المستخدم أو مخطط النظام العديد من الخصائص والامكانيات والتى لا تتاح حاليا فى غيره من النظم المتوفرة — وأهم هذه الخصائص هى الآتى :

(١) امكانيات لتخطيط النظام :

أ — عدد القنوات الممكنة :

يتكون النظام الأساسى للترنك اللاسلكى من عدد (٢٠ قناة) تقريبا — وتوجد امكانيات اضافية لتقليل هذه القنوات لتكون اما (٧ قنوات) أو (١٤ قناة) والتى تسمح فى حالة طلب زيادتها لتكون مرة أخرى الى ٢٠ قناة — ويسمح تصميم النظام الاكثر من ٥ قنوات بزيادتها حسب الاحتياج تدريجيا .

(٢) تركيب المعدات فى مكان واحد :

يتطلب هذا النظام أن تكون كل المعدات المختلفة للنظام الأساسى الواحد مجمعة فى مكان واحد — بالاضافة الى ذلك فان وحدة التحكم المركزية يجب ألا تبعد أكثر من ٣٠ متـر عن باقى المعدات النمطية .

(٣) **امكانية ارسال اشارة مركزية (نداء عام) مرة واحدة :**

يمكن ارسال اشارة مركزية ذات نداء عام فى الحالات التى تتطلب ذلك بما يتيح ارسال اشارة الى كل جهاز موجود فى داخل الشبكة حتى لو كان مشغولا فى مكالمة تجرى ـ وهذه الامكانية يمكن الاستفادة منها فى أعلام المستخدمين بأية تعليمات هامة أو معلومات طوارئ عاجلة أو انذار فورى عن أى شئ يراد ارساله بواسطة رسالة مركزية واحدة لكل أطراف الشبكة بواسطة (نداء واحد).

(٤) **وحدة طرفية موائمة للتحكم فى خصائص النظام :**

لاعطاء حرية أكثر فى التحكم فى بعض خصائص النظام وتتيح هذه الوحدة الاتى :

(أ) تحديد حالة المعدات وتقارير الانذار .

(ب) فتح وقفل قنوات معينة فى النظام.

(جـ) ضبط التوقيتات فى النظام .

(د) حالة وتقارير عن نشاط القنوات .

(هـ) القدرة على تشخيص وارسال أى معلومات مطلوبة عن النظام .

وتعتبر هذه الوحدة من الأهمية بمكان لمثل هذه الأنظمة حيث تمكن المخطط بأن يكون فى صورة تامة عن حالة استخدام النظام .

(٥) **وحدة تقارير عن النظام :**

وهى احدى الوحدات الاضافية لنظام الترنك اللاسلكى والتى من خلالها يمكن اجراء قراءات يمكن دراستها وتحليلها والاستفادة بهذه التقارير فى الأحوال الآتية :

(أ) تحليل الاستخدام الفعلى للشبكة على مدار ٢٤ ساعة.

(ب) تحليل خصائص الرسائل المتبادلة خلال القنوات .

(جـ) تلخيص المعلومات المتداولة فى الشبكة وامكان حساب تكلفة الارسال .

(د) تحديد احتياجات استكمال الشبكات .

(هـ) مراقبة حالة حركة الاتصالات الصوتية .

(و) اصلاح مشاكل واعطال الشبكة .

(٦) توصيل خط تليفون مركزى (سنترال) :

يمكن توصيل خط تليفون مركزى سنترال من خلال هذا النظام واستخدام هذا الخط بالربط مع المعيد حيث يمكن طلب الرقم من الخط الأرضى بواسطة الجهاز المحمول أو أجهزة المركبات .

امكانيات تتم بواسطة المستخدم :

(١) نداء الفريق :

التنظيم الرئيسى هو الفريق (الادارة أو مصلحة) فى نظام الترنك اللاسلكى وكل أجهزة الراديو اللاسلكية فى فريق معين تستطيع أن تراقب وتشترك فى الارسال مع هذا الفريق فقط ــ وتتمتع اتصالات الفريق بدرجة عالية جدا من الخصوصية حيث لا يمكن نظريا أن يتم دخول فريقين مختلفين على قناة واحدة أثناء اجراء محادثة بين الاطراف المختلفة فى هذين الفريقين .

(٢) نداء المجموعة :

يمكن تقسيم الفريق الواحد الى عدد من المجموعات الفردية المختلفة والتى تندرج تحت نفس الفريق ــ ويتيح هذا للمستخدم أن ينظم نفسه فى عدد من قنوات الاتصال المختلفة ــ واذا لم يكن هناك حاجة الى تقسيم الاجهزة الى عدد من القنوات المنفصلة ــ فانه يتم درج كل الاجهزة فى نفس المجموعة الواحدة. وتتمتع الاجهزة المدرجة تحت هذا النداء بأن يكون لها مفتاح نداء المجموعة (Sub-Fleet Call) وتكون لها القدرة فى هذه الحالة على الاتصال مع باقى الاجهزة التى على نفس المجموعة فقط .

ويمكن تزويد بعض الاجهزة بأجزاء اضافية بحيث يكون لها الحق فى الانتقال بين المجموعات ــ أو يكون لهما الحق فى نداء الفريق بالكامل .

(٣) التوصيل مع أكثر من نظام واحد :

يمكن برمجة المعدات المشتركة فى نظام الترنك اللاسلكى للعمل مع أكثر من نظام لاسلكى — ويتيح هذا لمستخـدم الجهاز الاتصال مع أكثر من نظام لاسلكى اذا كان له الحق فى ذلك وهكذا يتحرك فى منطقة واسعة جغرافيا .

(٤) امكانية المحادثة الخاصة :

تتيح هذه الامكانية اقامة اتصال بين جهازين مختلفين بحيث يكون خاصا ولا يمكن لاى عضو آخر فى المجموعة أو الفريق أن يشترك فى هذا الاتصال أو يتصنت عليه ولا بد من تخطيط مسبق لذلك بحيث يتم اضافة تجهيزات تسمح بهـذا وحينئـذ يتم استقبال صوت تنبيه واضاءة متقطعة فى الجهاز متبوعة بالصوت المستقبل — وفى حالة الاجابة على النداء الخاص يجب تحويل الجهاز الى وضع (Private) (اتصال خاص) .

(٥) تلبية النـداء :

ويتيح ذلك للوحة التوزيع ارسال نداء للأجهزة منفصلة عن بعضها — بحيث يتم وصول النداء الى الأجهزة فى حالة عدم وجود مستخدميها وبمجرد وصولهم يتم اعلامهم أن هناك نداء تم عليهم — وهذا يقلل عملية النداء على المعدات أكثر من مرة فى حالة عدم وجود المستخدمين عليها ويكون هناك تنبيه صوتى و ضوئى ومفتاح لهذه الامكانية .

(٦) امكانية الربط التليفونى :

يمكن لمستخدم الجهاز المحمول أوجهاز المركبات أن يحقق اتصالا تليفونيـا لاسلكيا بتحريك أحد المفاتيح بالجهاز ويتم فى هذه الحالة وصول صوت (دايل تون) عادى وطلب الرقم فى حالة وجود جهاز (اعادة) متصل به قناة تليفونية فى الخدمة — أما اذا كانت القنوات كلها مشغولة فانه يسمع صوت الانشغال . . ويتم وضع الجهاز الطالب فى دور انتظار (حسب الأولوية المخصصه له) لحين توفر احدى القنوات التليفونية لتلبية طلب المشترك — ويقوم المشترك الطالب بعد وصول (الدايل تون) بطلب رقم المشترك بصورة عادية — ويلاحظ أن المكالمات يتم انهاؤها آليا بعد فترة من الوقت يتم تحديدها مسبقا

بواسطة مصمم النظام . . . وللتنبيه يتم اعطاء انذار صوتي لكل من طرفي المحادثة بالسماعات قبل نهاية المحادثة بزمن قدره ١٥ ثانية ويجب على المتحدثين في هذه الحالة العمل على نهاية الحديث ــ وبعد ذلك فان الاجهزة اللاسلكية يتم وضعها في وضع الانتظار بواسطة المستخدم.

ولتحقيق مكالمة تليفونية من تليفون خطي الى جهاز لاسلكي فان على الطالب أن يطلب الرقم الدال على النهاية المراد الاتصال بها فاذا تم وصول رنين فوري له فان ذلك يعني أن الخط موجود معه ويمكن طلب الرقم المحدد للجهاز اللاسلكي المراد الاتصال به ــ أما في حالة مشغولية القنوات فان التليفون الطالب يسمع صوت انشغال وبعد ذلك يمكن اعادة الطلب وفي حالة طلب الجهاز اللاسلكي المطلوب والذي كان في وضع الاستقبال مراقبا قناة التحكم فان الجرس الدال على الطلب سيتم سماعه في كلا طرفي المحادثة (الطالب / المطلوب) ــ ويتم رد التليفون بتحويل مفتاح التشغيل على وضع عمل التليفون.

(جـ) مقومات النظام القياسية :

يمكن تزويد النظام بمقومات قياسية طبقا للاستخدام المطلوب ومن أهمها ما يلي :

(١) تعدد القنـــوات :

هناك درجة كبيرة من الثقة في النظام والتي ترجع الى تعدد القنوات في نظام الترنك اللاسلكي ــ فطالما ان القنوات يتم تخصيصها للمستخدم فقط عند الحاجة اليها وأنه ليس هناك تحديد مسبق للقنوات مع المستخدمين لها ــ فان أي خلل في احدى القنوات لن يشعر به المستخدم ففي حالة سقوط احدى القنوات فان وحدة التحكم المركزية مبرمجة على أن تخرجها من الخدمة وتعمل على باقي القنوات ــ وبالتالي سوف يحدث تناقص في اداء عمل النظام والذي يرجع الى فقد احدى القنوات بالقدر الذي كانت تؤديه هذه القناة أثناء وجودها في الخدمة ــ ولن يتم ملاحظة ذلك الا في حالات فترة الذروة في الاستخدام ففي مثل هذه الحالات فان تناقص درجة أداء النظام ستبدو ظاهرة بالمقارنة بتحميل كل القنوات كزمن انتظار أطول من المعتاد في عملية التوصيل للمستخدمين.

(٢) استعادة قناة التحكم :

في حالة سقوط قناة التحكم — فان كل النظام يمكن أن يتم توقفه عن العمل فجأة ولكي لا يحدث ذلك فان وحدة التحكم المركزية تتم برمجتها على أساس اعادة تخصيص احدى القنوات الأخرى فورا بدلا من قناة التحكم المعطلة لتعمل كقناة تحكم — ويتم العمل دون انقطاع .

ويلاحظ أن أى من القنوات الأربعة الأخرى فى نظام الترنك اللاسلكى مؤهلة للعمل كقنوات للتحكم — ويتم الانتقال بينهما يوميا بصفة دورية للعمل كقناة تحكم للنظام .

(٣) قفل أجهزة الاستقبال فى حالة التداخل :

يتم فى حالة وجود تداخل على احدى القنوات برمجة وحدة التحكم المركزية على وضع جهاز تلك القناة على وضع الراحة لزمن محدد عند اكتشاف هذا التداخل .

(٤) سقوط خرج الارسال :

بالاضافة الى التداخل الذى قد يحدث على أجهزة الاستقبال فان وحدة التحكم المركزية يتم برمجتها على استشعار فقد أو نقصان قدرة الخرج المشعة من أحد الأجهزة ففى حالة نقص اشعاع أحد الأجهزة عن حد معين فان وحدة التحكم المركزية سوف تشعر وتلغى تخصيص تلك القناة .

(٥) القدرة على تشخيص مشاكل النظام ذاتيا :

لوحدة التحكم المركزية القدرة على تشخيص مشاكل النظام — فكل انواع الاختبارات المختلفة يتم التحكم فيها مركزيا واقسام الارسال والاستقبال ووحدات المواءمة يتم فحصها — ويمكن متابعة نتائج هذا الفحص مرئيا أو مسموعا فى موقع وحدة التحكم المركزية ويوجد فى ظهر الوحدة الأجزاء التى تتضمن ضوابط التنبيه المختلفة .

(د) <u>خصائص النظام القياسية :</u>

(١) صوت المشغولية :

بالرغم من أن نظام الترنك اللاسلكى اكثر فعالية من الانظمة العادية الا أنه قد

يكون هناك فترة انتظار عند ما تكون كل القنوات مشغولة ـــ وبما أنه لا تتاح القدرة على سماع المستخدمين الاخرين للقنوات فى هذا النظام ـــ فيجب أن يكون هناك اعلام للمستخدم أن النظام مشغول ـــ ويكون فى صورة مشغولية عادية مثل التليفون الخطى أو نغمة أخرى ـــ فأى مستخدم يضغط على ريشة الارسال عند ما تكون كل قنوات النظام مشغولة فانه يستقبل هذا الصوت للدلالة على المشغولية .

كذلك فان المستخدم يستقبل هذا الصوت فى الأحوال الاتية :

* الجهاز اللاسلكى خارج مدى الارسال للنظام .
* النظام خارج الخدمة بالكامل (عطل) .

(٢) استرجاع النداء عن طريق قائمة الانتظار :

من أهم الخصائص فى النظام وضع المستخـــــدم الذى يقوم بطلب الخدمة ويجدها مشغولة فى قائمة الانتظار بحيث يتم تنبيهه بمجرد خلو قنوات عن طريق مايسمى ما يدخل أولا يخرج أولا (FI-FO) بمعنى اذا تم طلب الخدمة بواسطة ٥ مشتركين على التوالى (١ ـــ ٥ ـــ ٣ ـــ ٢ ـــ ٤) وتم خلو أحد القنوات يتم توصيلها للمشترك رقم ١ ثم خلت قناة أخرى يتم توصيلها للمشترك رقم ٥ وهكذا ويتم فى نفس الوقت عند خلو القناة التى سيتم تخصيصها من خلال وحدة التحكم المركزية اعلام الجهاز الذى عليه الدور فى الخدمة بواسطة النداء عليه مباشرة بواسطة اشارات قصيرة سريعة . . . ويدفع هذا الترتيـــب المستخدم الطالب للخدمة عندما يجدها مشغولة أن يضع السماعة وينتظر لعلامة النداء بدلا من اعادة الطلب مرات ومرات لحين استرجاع القنوات .

(٣) اعادة النداء الآلى :

لطلب القناة فى نظام الترنك اللاسلكى فما على المستخدم الا الضغط على الريشة عند الارسال فيقوم الجهاز بارسال مجموعة من البيانات الى وحدة التحكم المركزية من خلال قناة التحكم ـــ وهى البيانات المطلوبة عن القناة ـــ رغم ذلك فقد تكون هناك بعض الاحتمالات نظرا لسوء حالة النداء أوالتداخل الا تصل هذه البيانات،لذلك تم تصميم الاجهزة الفردية

بحيث يتم استقرار ارسال البيانات المطلوبة عن القنوات حتى يتم اعلام وحدة التحكم بذلك . أو حتى انقضاء فترة زمنية مقدارها ٤ ثوانى تقريبا — وهذه الاستفادة الآلية تمنع مستخدم جهاز اللاسلكي من قفل وفتح الجهاز مرات ومرات والضغط على ريشة الارسال فى كل مرة للحصول على احدى القنوات — فطالما تم الضغط لاعادة النداء اليا مرة واحدة فان ذلك يعنى استمرار ارسال البيانات اللازمة الى وحدة التحكم المركزية حتى ١٦ محاولة مختلفة آليا حتى قبل أن يرفع المستخدم يده عــــن ريشة الارسال .

(٥) الحماية من الأجهزة الشاردة :

لمزيد من التأمين الاضافي من أى جهاز متحرك من أحد المجموعات أن يتم توصيله مصادفة الى احدى القنوات الصوتية التى بدأ فى استخدامها بواسطة مجموعة أخرى فانه يتم استخدام بيانات ترددية منخفضة (تحت السمعية) فطالما أن مجموعة تم تخصيص قناة صوتية لها فان الجهاز الذى تم توصيله بها يقوم بارسال فيض من الترددات المنخفضة الواضحة والتى تحتوى على عنوان (هوية) المجموعة التى تم توصيل جهازها وتقوم باستخدام القناة الآن — فاذا كان جهاز ما من فريق أو مجموعة مختلفة تم ربطه على نفس القناة مصادفة فان هذا الجهاز لن يستطيع تمييز المعلومات الداخلة اليه ويتم تحول هذا الجهاز اوتوماتيكيا الى قناة التحكم — ويصبح هذا الجهاز الشارد مخمد الصوت وغير قادر على الارسال لجزء من الثانية التى ستكون تم قضاؤها على القناة الخاطئة فعليا ولهذا فانه لن يستطيع مراقبة القناة التى وصلت اليه بطريق الخطأ .

هذه الحماية للأجهزة الشاردة تصبح عاملا فى احتمال نادر الحدوث هو أن تكون القناة الداخلة الطالبة للخدمة أو القناة الخارجة المخصصة قد تم حل كودها بصفة خاطئة ولهذا تم اعدادها للتأكد من صورة الخصوصية فى نظام الترنك اللاسلكى سواء للفريق او المجموعة .

(٦) تحديث التخصيص باستمرار :

فى حالة تخصيص قناة صوتية لأى فريق أو مجموعة تقوم قناة التحكم باستمرار بارسال بيانات محددة طوال الوقت الذى ستكون القناة مخصصة فيه لهذا الفريق أو هذه المجموعة

هذه البيانات توفر دخول أى جهاز ما فى أى لحظة بعد بدء الخدمة فعلا والتحاقه بباقى زملاءه على نفس القناة المخصصة .

هذه البيانات المحدثة باستمرار يتم ارسالها بصورة متسلسلة متعاقبة طول الوقت المطلوب (فترة استمرار توصيل القناة) بواسطة قناة التحكم ليجرى خلال ١٩ من ٢٠ قناة فى نظام الترنك اللاسلكى خلال جزء من الثانية.

(هـ) <u>مقومات التوسع فى النظام :</u>

(١) **توسع النظام سابق الاعداد :**

نتيجة طبيعية لامكانية الاضافة المركزية للقنوات والتى تم ذكرها من قبل فان هذا النظام يزودنا ببنية أساسية يمكن الاضافة فيها لمزيد من الاجهزة دون التأثير على التشغيل أو خصوصية الأجهزة العاملة داخل النظام ــ ويمكن اجراء اضافة للمزيد من الأجهزة الى فريق (ادارة أو مصلحة) مقام فعلا أو أى مشتركين آخرين دون اجراء أى تعديل فى النظام (داخل حدود السعة المقررة للنظام نفسه) .

(٢) **التنظيم المرن للفريق أوالمجموعة :**

يعتبر اعادة تنظيم البنية الأساسية لأى فريق (ادارة أو مصلحة) مقام فعلا من السهل لأبعد الحدود أو لاضافة عدد من فرقاء جدد الى نظام ما ــ وكل هذا يتطلب اعادة برمجة بسيطة بواسطة بلج خاص أو (ابروم خاص) تعتبر هذه الميزة مفيدة الى حد ما طالما أنه يمكن السماح لمشتركى النظام بالاضافة أو التغيير أوحذف بعض المجموعات أو أى تعديلات أخرى قد يتطلبها النظام دون الحاجة الى اجراء أى تعديلات فى الأجهزة نفسها .

(و) <u>نظام الترنك ذو مجالات الاختيار الثنائية :</u>

كما سبق ذكــــــره فان نظام الترنك اللاسلكى يمكن أن يوفق بين المزيد من الأجهزة التقليديةللاتصالات بالاضافة الى امكان الحصول على خدمة سريعة لقنوات لاسلكية بنظام الترنك فى نفس الوقت.

هذا الازدواج مع عدم وجود تداخل بين الاقسام المختلفة فى النظام يمد مستخدمى هذا النظام بميزة خصوصية القنوات ويجعل هذا النظام متقدما عن أنظمة اللاسلكى التقليدية المعتادة .

بالاضافة الى ذلك فان نظام الترنك اللاسلكى قد تم تصميمه لمواجهة احتمالات الاضافات المحتملة مستقبلا دون اجراء أية تعديلات فى المعدات الرئيسية فى النظام .

وبصورة عملية فان كل الاضافات الممكنة اليوم فى الانظمة التقليدية (بالاضافة الى العديد من الامكانات التى لم تكن متاحة من قبل) يمكن أن تتاح فى نظام الترنك اللاسلكى.

(٣) أسلوب التتبيــه :

يتكون نظام الترنك اللاسلكى من العديد من الأجهزة والمعدات المستقلة على نحو ما والمعزولة عن بعضها وهى : وحدة التحكم المركزية ــ قسم الارسال الرئيسى ــ قسم الاستقبال الرئيسى ــ الأجهزة المتحركة ــ محطات السيطرة ــ ويتطلب تشغيل النظام الفعال أن يتم تنظيم وتنسيق هذه الأقسام المنفصلة مع بعضها فى اطار نظام اتصال موحد ويتم ذلك عن طريق برنامج يحوى بيانات وتعليمات تكفل ربط النظام وتكامل تلك الاجزاء والمعدات مع بعضها .

وترسل التعليمات والبيانات هذه من خلال قناة التحكم فى النظام وهذا يتطلب ان يتم التحول من مشترك فى النظام الى وحدة التحكم المركزية وأيضا ارسال بيانات أو أوامر أخرى الى المشتركين من خلال وحدة التحكم المركزية وتتم جميع الاتصالات فى وحدة التحكم المركزيــــــــــة بواسطة تعليمات وبيانات رقمية ذات طول زمنى تقريبى يعادل جزء من الثانية ــ وتحتوى هذه البيانات على المعلومات الضرورية عن عنوان الجهاز وتبعيته ومجموعته وتصف الحدث المطلوب اتخاذه.وهذه النبضات الخاصة بالمعلومات تتم فى شكل كود ما معقد بحيث يكون كافيا لتصحيح الاخطاء وامكانيات الكشف للتأكد أن بيانات الشبكة عالية الكفاءة وسيتم احتفاظها بحدود وضوح الصوت ــ وهذه البيانات الرقمية تمر الى قسم الارسال بسرعة فائقة حيث يتم تنقيتها وتشكيلها فى موجه كامله وتعدل تعديلا ترددديا .

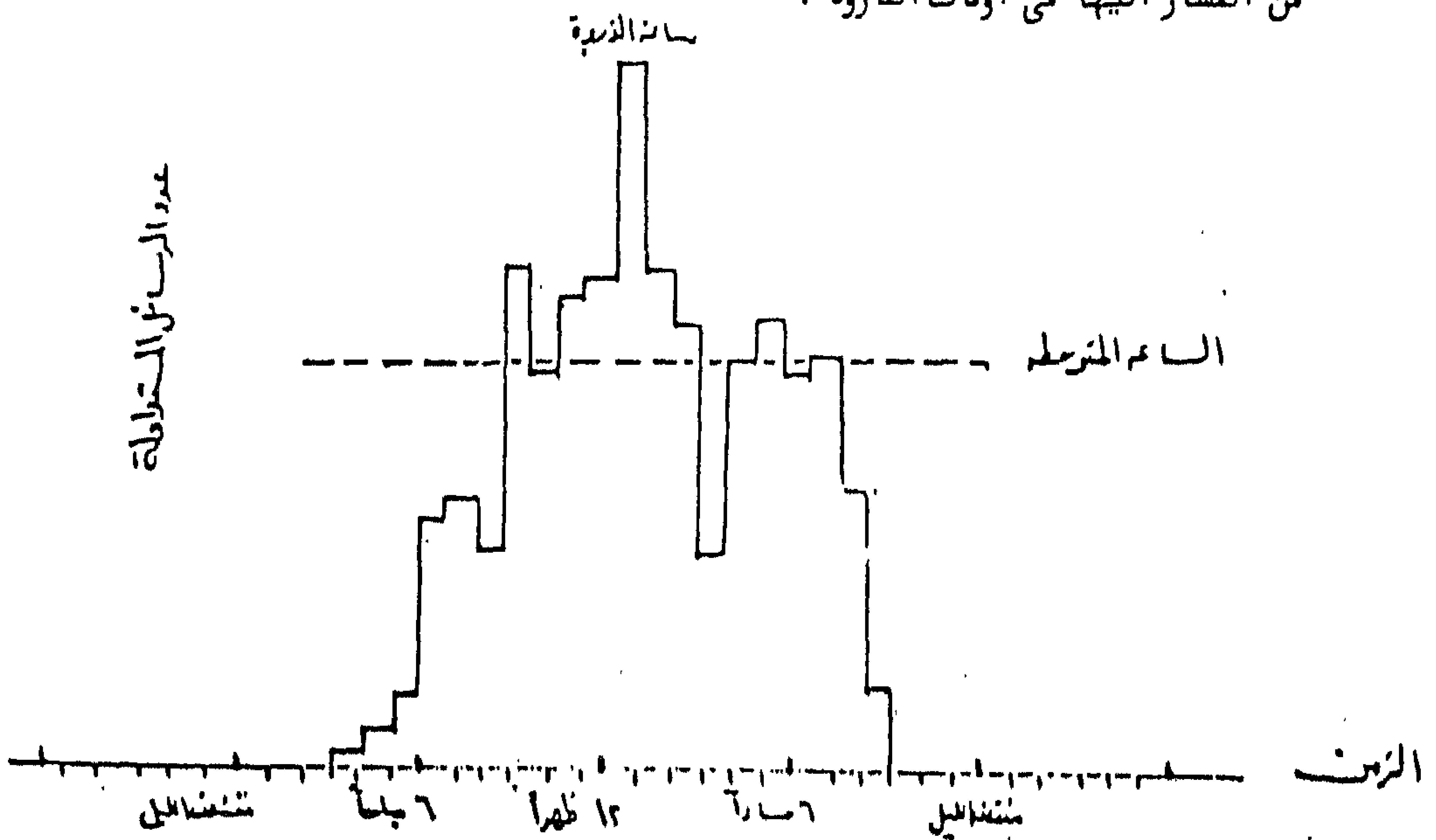
يحدث أيضا بعض التنبيه الاضافى فى القناة الصوتية مع خمد الصوت الالى عند استقبال الاشارات الصوتية ويصاحب بدءارسال كل الاجهزة المتحركة أوالمحمولة صوت تنبيه مستمر ذو تردد غير مسموع ـ أما الارسال من المحطات الثابتة الى المتحركة فيصاحبها اشارات رقمية ذات تردد غير مسموع .

(٤) سعة النظام وخصائص استجابته :

ان حركة تشغيل أى شبكة لاسلكية تبدو متغيرة تغيرا حادا كما تبدو فى الشكل التالى ففى بعض الأوقات تكون حركة التشغيل محدودة مثل التوقيت فى منتصف الليل والخامسة صباحا ويكون الاستخدام بصورة أشد خلال ساعات العمل العادية وتبدو بصورة حادة خلال فترات محددة من اليوم.

وفى نظام نموذجى للاتصالات اللاسلكية يكون متوسط معدل التشغيل فى الساعة ٥٥٪ من المعدل العالى لساعات التشغيل ويتم تصميم نظام اتصالات الترنك اللاسلكى لمواجهة حركة التشغيل خلال أوقات التشغيل عالية المشغولية ـ ولهذا السبب فانه عادة يتم اقرار كفاءة النظام فى ظروف تحميل التشغيل خلال ساعات الذروة .

وحقيقة فان أوقات التشغيل عالية المشغولية تكون ذات مدة محددة وبناء على ذلك فان نظام الترنك اللاسلكى يصمم بحيث يتسع لمطالب ساعات الذروة فى التشغيل ويتم استخدامه معظم الوقت ـ ولذا فان الاستجابة فى النظام سوف يمكن ادراكها حسيا بحيث تكون أسرع من المشار اليها فى أوقات الذروة .



شكل رقم (٨)

بعض المزايا الأساسية للنظام

١ – **الترنك اللاسلكي :**

هو المشاركة الآلية لعدد محدود من قنوات الاتصال اللاسلكية بالقياس الى عدد كبير من المستخدمين .

ومن أهم المميزات الأساسية لهذا النظام عن الأنظمة التقليدية هو قدرته على تشغيل عدد من الأجهزة اكثر بكثير من عدد القنوات المتاحة – وفى نفس الوقت يقوم باختصار الوقت اللازم لاتمام عملية التوصيل . والتى لا تعد من وجهة نظر المستخدم أهم من امداده بنوع متميز من الخدمة وقنوات خاصة واضحة المعالم كذا بعض الخصائص الأخرى التى أمكن التوصل اليها لاستخدام قناة التحكم مع وحدة التحكم المركزية .

– ولا يمكن لاحدى المجموعات أو الفريق ان يتسمع أو يتدخل على قناة مخصصة لاقامة اتصال فى النظام حيث يتم تحديد هوية لكل جهاز داخل المجموعات يتم عنونته به ويتم ذلك بواسطة وحدة التحكم المركزية كما يتم التعرف عليها عند تحديد قناة صوتية معينة له عند اقامة الاتصال . ولا يمكن بأى حال من الاحوال أن يتم تحديد قناة صوتية محددة لمجموعتين مختلفتين فى توقيت واحد . وهذا التخصيص يؤدى الى عدم امكان التسمع أو التدخل على القنوات الصوتية التى تم تحديدها لاقامة اتصال ما .

– عندما يقوم احد المستخدمين بالضغط على ريشة الارسال فى حالة مشغولية جميع القنوات فى الشبكة ؛ أى فى حالة طلب الخدمة عند تخصيص القنوات بالكامل سيتم استقبال اشارة مشغولية مماثلة لما يتم سماعه فى التليفون العادى – بالاضافة الى اضاءة لمبة بيان المشغولية فى الجهاز الطالب وتظل حتى يتم استقبال نداء مرة أخرى .

– فى حالة طلب الخدمة ووجود كل القنوات مشغولة فانه فى هذه الحالة يتم وضعه فى قائمة (من يدخل أولا يخرج أولا) (FI-FO) تحت سيطرة وحدة التحكم المركزية وبمجرد وجود قناة صوتية متاحة للخدمة فان الجهاز يستقبل اشارة صوتية تبين أن هناك قناة

صوتية يمكنها توصيل الخدمة المطلوبة فورا .

وقد أصبح تشغيل معدات النظام اقل تعقيدا نظرا لازالة متطلبات الاستقبال المستمر والتى تؤدى بدورها الى انقاص العمليات التى يقوم بها المستخدم بالقدر اللازم لها

ـ ولا يتطلب هذا النظام وجود دوائر لمنع الشوشرة فى الاجهزة اللاسلكية حيث أن الوضع الطبيعى للأجهزة اللاسلكية أن تكون ساكنة ويتم التحكم فى التردد المسموع بواسطة الدوائر المنطقية للنظام ويتم سماعه بعد استقباله وتأكيد توصيل قناة صوتية بين الجهاز المرسل والجهاز المستقبل والتى تتم من خلال بيانات (داتا) يتم نقلها خلال القناة الصوتية التى تم توصيلها .

ـ ولا يمكن لجهاز لاسلكى غير مقصود أن يعمل على قناة صوتية تم توصيلها : حيث ان الجهاز يتأكد بطريقة أوتوماتيكية قبل فتح قسم الاستقبال ان القناة الصوتية سيتم فتحها وتوصيلها لقسم الارسال ـ وهذا يوفر حماية ضد التدخل العشوائى فى الشبكة .

ـ عند دخول احد الأجهزة فى الخدمة بينما باقى أجهزة نفس المجموعة تكون على قناة صوتية معينة : فان هذا الجهاز ينضم فورا الى باقى أجهزة الفريق على نفس القناة الصوتية المخصصة نظرا لتحديث البيانات باستمرار خلال القناة المخصصة للتحكم والمرسلة بواسطة وحدة التحكم المركزية .

ـ المدى المتوقع من هذا النظام مماثل تماما لأى نظام حيث أن نظام الترنك اللاسلكى لا يؤثر على المدى .

ـ ان أى جهاز لاسلكى (محمول / عربات) يخرج خارج مدى العمل فانه يكون ببساطة غير قادر على التوصيل مع باقى النظام ـ والمؤشر لذلك أن المستقبل يتلقى اشارة صوت مشغولية بالجهاز فى حالة خروجه خارج المدى .

ـ يمكن تأمين الاتصالات وذلك بتزويد الأجهزة بوحدات التشفير الالكترونية .

ـ ويمكن لمستخدم نظام الترنك اللاسلكى اعادة تنظيم الفريق فى حالة زيادة الاجهزة حيث يتم برمجة الاحداث المختلفة بالنظام واعادة تنظيمها بحيث تواجه توسعات المستخدمين واحتياجاتهم .

ـ يمكن تلبية الموصلات بعيدة المدى بواسطة نظام الترنك اللاسلكى ـ حيث يمكن تنفيذ هذه الامكانية لأى نقطة توزيع بالنظام ـ وان كان مصمم النظام عليه أن يضع القيود المناسبة على استخدامها حسب القرار بذلك .

ـ ولا تتطلب وحدة التحكم المركزية بيئة خاصة لتشغيلها ـ حيث أن تصميم الوحدة يسمح لها بالعمل فى نفس ظروف التشغيل العادية لأى محطة لاسلكية.

ـ يمكن لمحطة ترنك لاسلكى ذات سعة محددة أن يتم تكبير حجمها عند الحاجة أو اضافة أجزاء اضافية فى حالة التوسع المستقبلى ـ حيث يمكن تكبير حجم أى نظام فى حالة التوسع المستقبلى بحد أقصى حتى ٢٠ قناة . وذلك باضافة معدات للمحطات الأساسية لأجهزة اللاسلكى ووضع وحدات اضافية فى وحدة التحكم المركزية .

ـ ولا يمكن لأحد الاجهزة اللاسلكية أن يستأثر بأحد قنوات الاتصال لمدة طويلة وذلك بوضعها تحت سيطرته وتحكمه ـ حيث أن المعدات مجهزة بدائرة لا تسمح بذلك (ذات زمن قياسى يمكن التحكم فيه) ويتم بواسطتهـــــا خروج الجهاز من الخدمة بعد فترة معينة من الوقت .

ـ نظرا لتعقد نظام الترنك اللاسلكى بالمقارنة مع أنظمة المعيدات الفردية ذات القنوات المفردة ـ فان زمن المستخدم خارج الخدمة لا يكون اسوأ مما هو عليه الآن ـ نظرا لتوصيل فترات الخدمة عند الحاجة لذلك فقط ـ ولا يكون هناك ربط بين المستخدم المعين مع احدى القنوات ـ فان سقوط قناة صوتية فى معظم الأحوال لا يكون ملحوظا للمستخدمين ـ فى حالة حدوث مشاكل فى قناة التحكم فان وحدة التحكم المركزية تقوم باخراجها من التشغيل ـ وتوصيل احدى القنوات الصوتية بدلا منها كقناة تحكم .

ـ عند عطل وحدة التحكم المركزية ـ يتم تحول الأجهزة أوتوماتيكيا الى وضـــــع (Fail Soft) ويتم تشغيلها على القنوات الصوتية حسب برنامج موضوع لذلك مسبقا بواسطة المصمم .

ـ لا تتطلب الاجهزة اللاسلكية أن تعاد الى مركز الصيانة فى حالة تطور نظام الترنك الى حجم اكبر ـ ما عدا الاجهزة المحمولة ذات القنوات المحددة اما باقى المعدات يتم تحويلها آليا ـ ومقابلة توسعات النظام ـ ولا تحتاج هذه المعدات لاضافات جديدة بمراكز الصيانة .

غرفة العمليـــات

تتطلب مواجهة الكوارث جهدا جماعيا من أنشطة مختلفة ولكى تنجح تلك الجهود يجب أن يتم التكامل والتنسيق بينها وذلك من خلال غرفة للعمليات تتركز فيها جميع الاتصالات ويمثل فيها جميع الأنشطة المختصة بمواجهة الكوارث بحيث يصل الى هذه الغرفة الانذار بالكارثة وتتولى هى عمليات الاتصالات والتنسيق بين الانشطة المختلفة المشتركة فى عمليات الانقاذ ويوجد بها مدير عمليات الانقاذ وممثلو الأجهزة المشتركة فى مواجهة الكوارث وعمليات الانقاذ .

مكونات الغرفــة :

١ — أجهزة استقبال الانذار بالكوارث حيث يصل الانذار من مواقع الاحداث .

٢ — أجهزة الاتصال حيث توجد أجهزة ومعدات الاتصال بنظام الترنك اللاسلكى السابق ايضاحه .

٣ — نظام تحديد مواقع ومواقف الأحداث آليا .

تترتب على الكـــوارث آثار قد تتطور بسرعة كبيرة، ومن ثم فان المستويات القيادية فى غرفة العمليات الرئيسية يجب أن يكون لديها الامكانات لكى تتخذ قراراتها بسرعة، بناء على معلومات دقيقة وفورية ، ويمكن أن يساعدها فى ذلك اعداد وسيلة لامدادها بالبيانات والمعلومات المختلفة المطلوبة ، والتى تتعلق بالمواقف ، وتمكن صانعى القرار من تصور المواقف التى تواجههم ، ويمكن لنظام تحديد الموقف بيانيا ، أن يوضح للقيادة الموجودة بغرفة العمليات الرئيسية ، المواقع الاستراتيجية أو مواقع العمليات على نهايات طرفية ملونة ، أوعلى شاشات مرئية كبيرة .

— ويهدف هذا النظام الى وضع صورة كاملة للمواقع الاستراتيجية أو مواقع العمليات مما يساعد على منع أى قصور محتمل ، بالاضافة الى توفير المعلومات الهامة والضرورية لمواجهة المواقف المركبة والمعقدة ، وذلك باستخدام الخرائط موضحا عليها بالرموز مواقع القوات أثناء الحركة، وأماكن الضعف أو الازدحام والمواقف السابقة المتفجرة ، والمواقع الاستراتيجية ، بالاضافة الى التحديث المتزامن للخرائط المتنوعة، ويتم هذا التحديث عن طريق تحريك الرموز او تعديلها او تغييرها ، عن طريق الحاسب الملحق بهذا النظام .

ـ ويتكون هذا النظام من الوحدات التالية :

١ ـ وحدة نهاية طرفية بيانية ملونة ،تستخدم لعرض الخرائط التى تتعلق بالمواقع موضحا عليها الرموز التى تتناسب والمواقف وفى نفس الوقت تظهر هذه الخرائط أو الرسوم البيانية على شاشة كبيرة الحجم .

٢ ـ وحدة نهاية طرفية رقمية تستخدم كمرشد أو كدليل للعمليات ، وهى تعرض دائما مفاتيح وارشادات العمليات ، ويمكن أن تعرض نصوصا أو بيانات أخرى حسب الطلب ، بالاضافة الى أى معلومات أخرى .

٣ ـ شاشة عرض كبيرة لعرض الخرائط .

٤ ـ نظام بيانى باستخدام الحاسب يشتمل على امكانات تخزين مناسبة للخرائط والمواقف .

٥ ـ وحدة تشغيل بالمفاتيح لتشغيل النظام .

ويتم عن طريق هذه المكونات تخزين البيانات والمعلومات والرسوم البيانية ، وأيضا الخرائط الضرورية بعد ترقيمها وترميزها ، ويتم تسجيلها على أقراص مغناطيسية مما يزيد فى مرونة النظام ،ويمكن استرجاع وعرض هذه الخرائط والرسوم البيانية والبيانات والمعلومات بسرعة كبيرة .

<u>طريقة التشغيل :</u>

ان القائم بالتشغيل يمكنه القيام بعدة مهام منها :

١ ـ استرجاع وعرض الخرائط المطلوبة .

٢ ـ تحديد المواقع واسترجاعها وعرضها .

٣ ـ الاختيار بين المواقف والمواقع .

٤ ـ معرفة المواقف والمواقع وتحديدها على الخريطة .

٥ ـ تخطيط العمليات وتخزينها .

٦ ـ اجراء عمليات التحديث للمواقع والمواقف والبيانات والمعلومات ، بناء على البيانات والمعلومات التى ترد من مواقع العمليات ، ويتولى القائم بالتشغيل بناء على هذه البيانات رفع أو تعديل أو تغيير الرموز ، ويوفر النظام امكانية تكبير منطقة أو مناطق محددة لاظهار صورة أوضح لمنطقة العمليات، أو مناطق محددة محيطة بها ، كذلك يمكن استخدام أكثر من نهاية طرفية خاصة بالخرائط والرسوم البيانية ، لعرض أكثر من موقف أو أكثر من موقع فى نفس

الوقت ، كذلك يمكن وضع نظام متكامل لمثل هذه الأنظمة ، وذلك بربط جميع الأنظمة المماثلة عن طريق شبكة للاتصالات ، بما يحقق التكامل فى عمليات القيادة والسيطرة .

وهذا النظام يساهم فى ايضاح مناطق أو مواقع محددة أو حتى مدينة كاملة ، ويمكن استخدامه فى عدة تطبيقات ، بالاضافة الى حالات المظاهرات ، أو الاضطرابات أو التجمعات أو الكوارث ، أوحالات الطوارئ ، كالحريق أو انهيارات المنازل ، ويمكن استخدامه فى التطبيقات الآتية :

١ — التحكم فى المرور .
٢ — المراقبة الدقيقة للنقاط الاستراتيجية .
٣ — حراسة الأشخاص ذوى الأهمية خلال تنقلاتهم .
٤ — التحكم فى المواقع الحيوية بالمدينة .
٥ — التحكم فى مداخل ومخارج المدينة .

ولا شك أن هذا النظام يفيد فى سرعة التعرف على المواقع والمواقف بالنسبة للحالات الخطيرة ذات الأهمية الخاصة ، ويتكامل مع نظام القيادة والسيطرة بحيث يمكن توجيه القوات والسيارات بسرعة الى مواقع الأحداث ، وبما يتناسب مع تطويرها .

امكانات تنفيذ المشروع :

يتوقف تنفيذ المشروع على توفير المبالغ المطلوبة طبقا للعروض التى تتقدم بها الشركات ويمكن تنفيذ المشروع دفعة واحدة وفى حالة عدم توفير الاعتمادات كاملة فانه يمكن تنفيذ المشروع على مراحل وتشمل هذه المراحل ما يلى :

أولا : انشاء مناطق جغرافية طبقا لاحتمالات حدوث الكوارث تضم المناطق ذات الطبيعة الجغرافية الواحدة التى يمكن أن تشملها أو تواجهها اخطار معينة بحيث يتم ربط مواقع الانذار والجهات المشتركة فى خطة الاغاثة بهذه المناطق لاسلكيا طبقا للخطة الموضحة فى البحث ويكون لها غرفة عمليات اقليمية .

ثانيا : بعد استكمال غرف العمليات الاقليمية يمكن ربط هذه الغرف بشبكة الميكروويف بنظام الترنك اللاسلكى لتحقيق نظام متكامل للانذار والاتصالات .

٤ر٢١ ـ دور الاخصائى الاجتماعى والتخطيط المنهجى لمواجهة أخطار الكوارث

دكتور/ أحمد شفيق السكرى
كلية الخدمة الاجتماعية ـ جامعة القاهرة ـ فرع الفيوم

مقدمـــــة :

بالرغم من تقدم الحضارة وتقدم العلم الا أنه ما زالت الكوارث والنكبات العامة التى ترجع أسبابها لعوامل الطبيعة مثل السيول والفيضانات والزلازل والبراكين أو لعوامل غير طبيعية مثل الحروب ونشوب الحرائق وتسرب الغازات السامة الى غير ذلك مستمرة فى جميع دول العالم قاطبة غنية وفقيرة .

وفى مصر،مازالت النكبات العامة الناتجة عن السيول مستمرة فى محافظات قنا وأسوان والفيوم و الوادى الجديد وسيناء،وأخطر من السيول الطبيعية فان محافظات الوجه البحرى وخاصة التى تشتهر بزراعةالأرز مازالت تشب فيها الحرائق والتى تأتى على قرى بأكملها أشهرها فى السنين الأخيرة حريق قرية الظاهرية عام ١٩٨٤ والذى أتى على القرية بأكملها لم يترك منها منزلا واحدا .(انظر جدول (١) بالملحق والذى يبين أنواع النكبات العامة فى جمهورية مصر العربية عام ٨٦/ ٨٧ وحجم الخسائر والتعويضات التى صرفت للمنكوبين).

والكوارث أوالنكبات العامة تترك آثارا مؤلمة وعميقة على السكان ، كما أن عدد الأحياء المفقودين فى هذه الكوارث لا يعكس دائما حجم المشاكل الاجتماعية والنفسية والعصبية التى تسببها الكوارث . فالباقون على قيد الحياة من الكارثة يعانون العديد من المشاكل التى تسبب لهم الاضطرابات والتشوش فى عملهم.

فبالاضافة الى تحطم الممتلكات والمنقولات فان المجتمع المحلى يصيبه التفكك والتمزق وفقدان عدد كبير من الأفراد لحياتهم .

وغالبا ما يعطى اهتمام بسيط لعمليات المساعدة والمعاونة للاضطرابات النفسية والاجتماعية الناتجة عن النكبة.

وكل الجهود من المختصين فيحالات النكبات العامة في حالات السيول والحرائق وانهيارات المنازل توجه عادة لانتقال السكان واعادة تسكينهم وصرف المساعدات العاجلة والتعويضات التي ينص عليها قانون الضمان الاجتماعي ٣٠ لسنة ١٩٧٧ وبذلك تنتهي الجهود رغم وجود عدد لا بأس به من الاخصائيين الاجتماعيين في وزارة الشئون الاجتماعية والذين يمكن أن يهتموا بالمشاكل الاجتماعية والنفسية الناشئة عن النكبة العامة كما يتوفر في مصر العديد من الجمعيات الاهلية والتطوعية التي يمكن أن تساهم في توفير الرعاية الاجتماعية النفسية للمنكوبين مثل جمعيات الهلال الأحمر ومعونة الشتاء وجمعيات رعاية المرضى وما أشبه والتي يمكن أن تساهم في مساعدة المنكوبين فيما يواجهونه من أزمات اجتماعية ونفسية .

وفي كثير من الأحيان يتم مساعدة المنكوبين دون تقدير لاهمية ما تحدثه الكارثة في جمهور المصابين .

وقد تنبه بعض العاملين الأوائل في مجال الكوارث بأن هناك عددا من الأساطير أو الخرافاتعن رد الفعل السلوكي أثناء الكوارث يجب النهي عنه " مثل خروج أرواح موتى النكبة ليلا و ما آشبه من أساطير .

ولكن هؤلاء العاملين لم يلاحظوا ما تحدثه الكارثة من رد فعل مصحوب بالفزع الجماعي وانتشار الفوضى واختلاط الحابل بالنابل والسلب والنهب والاضطرابات النفسية والعقلية الواضحة بما يشمل القلق النفسي والحزن العميق أو الهوس العقلي (١) بدلا من أن يتصرف كل فرد تصرفا مسئولا على نحو متماسك في أى موقف متأزم.

وقد سجل حديثا في العديد من الكوارث الكبرى أن الضحايا في الحقيقة مروا بخبرات لها ردود فعل تتسم بالانفعال العاطفي والألم النفسي في هذه المواقف ، والاغراض الشائعة بين ضحايا الكارثة أو النكبة الأحياء هي الاضطرابات الفسيولوجية والنفسية والحزن

---

(1) Zarle, Thomas, H. & Hartsough, Don M. and Attinger, Donald R. "Tornado Recovery The Development of a Professional, Paraprofessional Response to a Disaster" Journal of Community Psychology, 2 (1974).

واضطرابات النوم المفزعة ، والغضب والاستياء وردود الأفعال المتسمة بالبرانويا والاضطرابات الزوجية وادمان الخمر والمخدرات ــ زيادة على ذلك هناك السلب والنهب الذى يحدث عقب انهيار المجتمع ــ ثم التعاون فى المرحلة الأولى من الكارثة. (١)

تحديد مفهوم الكارثة :

يعرف كوهين وأهيرن (Cohen & Ahearn, 1980) (٢) " الكارثة بأنها أحداث غير عادية يتسبب عنها تدمير هائل فى الملكية، وربما يتسبب عنها الوفاء ، أو اصابات جسمية ، ومعاناة انسانية هذه الأحداث ربما تكون بفعل انسان ، أوبفعل الطبيعة . وتشتمل الفئة الأولى منها على اشتعال الحرائق ــ تدمير الحروب ــ الاضطرابات المدنية ــ الارهاب ــ التلوث الكيميائى .

وتشتمل الفئة الثانية الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات ــ الزلازل ــ موجات المد والجزر ــ الأعاصير ــ الأمطار الرعدية المصحوبة بفيضانات وكوارث ".

ويذكر اريكسون Erikson, 1976 (٣) أن هناك نوعين مختلفين من النكبات ــ نكبة فردية ــ ونكبة جماعية وكلاهما يظهر أثره على سلوك الفرد نتيجة حدوث الكارثة ويحدد النكبة الفردية بأنها كارثة على نفسية الفرد تحطمه من خلال دفاعه فجأة وبقوة مما يجعل الفرد غير قادر على الاستجابة بفاعلية.

" أما النكبة الجماعية فهى كارثة تهب على الحياة الاجتماعية تحطم الروابط التى تربط بين الناس وتتلف الاحساس بالمجتمع " ومع أن احدى هذه الكوارث (فردية ــ جماعية) يمكن أن تظهر فى غياب الأخرى الا أنهما متداخلين ــ ويظهر دائمامع بعضهماويتم المعاناة منهما كنصفين متلازمين ككل فى الكوارث الكبرى .

---

(1) Erikson, Kai T, "Loss of Communality at Buffalo Creek" American Journal of Psychiatry,133 (1976) 302-304.

(2) Raquel E. Cohen and Frederick L. Ahearn, Jr. Hand-Book for Mental Health care of Disaster Victims. The Johns Hopkins Press, 1980.

(3) Erikson, 1976 op.cit.

ويناقش شونبرج Schoenberg (١) الرابطة بين حوادث الخطر ورد فعل الفرد مستخدما مفهوم الازمة Crisis حيث أن هذا المفهوم قد فسر بطرق عديدة بما فيها "أنه موقف ناتج من بيئة الفرد ، كادراك فردى للحادثة ، مجموعة أعراض علاجية ، تفاعل الفرد مع البيئة ــ تغير خطير فى دور الفرد ".

ويذكر أن هناك خمسة سمات تميز الأزمة كمحور فى وجهات النظر لنظرية الأزمة وهذه السمات تشتمل على :

١ ــ تتابع زمنى يتميز بالسرعة فى ظهوره وتزايده .

٢ ــ تغيرات بارزة فى سلوك الفرد .

٣ ــ رغبة الفرد فى الحصول على المساعدة .

٤ ــ توتر داخل الفرد وفى النسق الاجتماعى .

٥ ــ ادراك التهديد الشخصى .

مفهوم الكوارث والنكبات فى القانون المصرى :

حددها قانون الضمان الاجتماعى رقم ٣٠ لسنة ١٩٧٧ فيما يلى "يعتبر نكبة أو كارثة عامة أو فردية كل حادث يصيب فرد أو أسرة أو أكثر أو مجموعة من الأفراد من أسر مختلفة فى مكان واحد ولأسباب عارضة أو طارئة عن ارادة الأسرة أو الأسر . مثل الحرائق والفيضانات والسيول وانهيار المنازل والتصادم والغرق يتسبب عنها خسائر فى الأرواح أو الممتلكات الثابتة أو المنقولة أوالحيوانات أوغيرها ولا يدخل فى النكبات العامة والفردية مايتلف من المحاصيل نتيجة للافات الزراعية والظواهر الجوية والأراضى معتادة الغرق سنويا .

وصف ضحايا النكبــة :

ضحايا النكبة هم هؤلاء الأفراد والأسر الذين عانوا من النكبة أو من عواقبها . فضحايا النكبة قد عانوا من أحداث لها وطأة شديدة على النفس ــ وضحايا النكبة ربما يشتملون على كل الأعمار ، وكل الطبقات الاجتماعية والاقتصادية لأن الكارثة تؤثر على كل السكان فى منطقة جغرافية معينة.

---

(1) Schoenberg, B. ed, "Loss and Grief" New York: Columbia University Press, 1970.

ومن الصعب على مجموعة المسنين بالـــــذات أن يتغلبوا على مشاكل النكبة وعواقبها فليس من العادة أن نجد ضحايا النكبة من المسنين معزولين عن نظم المساعدة والعون لهم ــ ولكنهم غالبا ما يترددون فى طلب المساعدة أو يطلبونها باستحياء .

نماذج المشاكل لما بعد النكبة مع هذه المجموعة هوالحزن والشعور بفقدان الأمل . وهناك استجابة عامة بين المسنين من الناس وهي نقص الاهتمام باعادة بناء حياتهم .

سيمون ريزو وفريدرك أهيرن (١) يحددان مجموعات السكان وبعض المشاكل المحددة التى تصيب أفراد الكارثة من تحليل ضحايا كارثة زلازل مدينة ماناجوا عاصمة نيكاراجوا الذى حدث ليلة ٢٢/٢٣ ديسمبر ١٩٧٢ " لقد اكتشف أن هناك ثلاثة مجموعات سكانية أكثر تأثرا بالنكبة ، الأطفال الصغار الأمهات صغار السن والمسنين فالأطفال فوق ١٢ سنة من العمر وجدوا أنهم عرضة للاصابة علـــى وجه الخصوص بانواع من المخاوف والفوبيا Phobias بجانب المشاكل السلوكية والمدرسية ــ فمن الشائع أن تجد طفلا صغيرا لا يستطيع النوم فى حجرته أو الانفصال عن أمه .

النساء صغيرات السن وخاصة الأمهات وهم المجموعة الثانية ممن يحتاجون المساعدة ومشاكلهم عادة مرتبطة بالفقدان (بالموت للزوج أو أحد الأبناء ــ للملكية ــ للدخل) نتيجة للزلازل أو الفيضانات أو الحرائق أو مشاكل متعلقة بعدم قدرتهم على التكيف مع الواقع الجديد .

والأعراض التى تظهر عليهم عادة ما تكون فيزيقية مثل الشكوى من الصداع ، وأنواع من الآلام المتواصلة وردود فعل عاطفية مثل الصياح والأرق أو فقدان الشهية" .

عمليات التوافق السلوكى لضحايا النكبة :

ان دراسة النكبة عادة ما تركز على ثلاثة مراحل من الأحداث وكل مرحلة لها سماتها فى التوافق السلوكى لضحايا النكبة ، هذه المراحل الثلاث هى :

---

(1) Frederick L. Ahearn, Jr. and Simeon Rizo" Mental Health Intervention After A Natural Disaster" In Burgess W. ANN and Baldwin, A. Bruce. "Crisis Intervention: Theory and Practice" Prentice-Hall, INC. Englewood Cliffs, New Jersey 1981, PP.121-203.

(١)

١ — مرحلة ما قبل التأثير .

٢ — مرحلة التأثير .

٣ — مرحلة ما بعد التأثير .

أولا : مرحلة ما قبل التأثير :

تشتمل هذه المرحلة على الانشطة التى تسبق الحدث مباشرة مثل التهديد والتحذير — والتهديد هو التعميم — التعرض طويل الامد للخطر ويتمثل فى احتمال وقوع كارثة فى مكان معين ويكون السكان فيه أكثر عرضة للخطر من أى مكان آخر . والتحذير ربما يكون غامضا وعاما مثل انذار بفيضان أو سيل أو محددا مثل الأمر بالاجلاء من المنطقة التى سوف تكون عرضة للكارثة . ومما يدعو للدهشة عادة ولسوء الحظ أن العامة يتجاهلون التهديد والتحذير بشكل روتينى — كما أن البعض الآخر يرفض الالتفات للتهديد أو التحذير كدفاع ضد شىء لا يرغب فى حدوثه .

ثانيا : مرحلة التأثير :

فى هذه المرحلة وهى الفترة التى يرتطم فيها المجتمع بمصدر الخطر ، والوقت الذى تنظم فيه جهود المساعدة . يشير الباحثون (٢) الى أنه خلال هذه المرحلة يكون الخوف هوالانفعال السائد حيث يبحث الضحايا عن الأمان لأنفسهم ولأسرهم ويظهر الرعب عادة عندما يكون الهرب مستحيلا كما تظهر بعض الأنشطة فى أعقاب النكبة كجزء من مرحلة البطولة عندما يتصرف الضحايا كأبطال لانقاذ أنفسهم والاخرين وعندما يقدم الايثار على النفس وحب الغير .

ان أول مجهودات المساعدة عادة ما تبدأ من الضحايا الذين يتحركون لنجدة جيرانهم وآخرين من الضحايا . ويستخدم بعض الناس تعبير انقاذ لشرح أنشطة المساعدة الأولى وكذلك تعبير Inventory حصر الضحايا والبحث عنهم كاشارة لتقدير خسائر البشر

---

(1) Bloom, Bernard L. "Community Mental Health. A General Introduction، Brooks, Cole, Monterey, California, 1977.

(2) Zarle opcit .
Erikson opcit.
James Lieberman, Mental Health. ThePublic Health Challenge"APHA.1015 18 th St. N.W.Challenge" W.D.C. 20036.

ثالثا : مرحلة مابعد التأثير :

وهذه المرحلة تبدأ بعد عدة أسابيع من صدمة النكبة وعادة ما تتضمن استمرار أنشطة المساعدة وكذلك تقدير أنواع المشاكل التى يعانى منها الافراد .

وعناصر هذه المرحلة تسمى " العلاج - واستعادة الحياة الطبيعية " كما أنها تتضمن الاجراءات التى تتخذ لتحسين الموقف وتيسير استعادة الافراد والاسر لحياتهم العادية .

يشير بعض الكتاب الى اضافة عنصرين الى مرحلة ما بعد النكبة وهما مرحلة " شهر العسل " ومرحلة " الشعور بخيبة الأمل ".

وشهر العسل هو الفترة القصيرة التى تلى ا لنكبة وتمتد لبضعة شهور عندما يبذل الضحايا قصارى جهدهم لاعادة بناءحياتهم . وخلال هذه الفترة هناك الحاجة للشعور بالشكوى أو التعبير مع الاخرين عماتمت المعاناة منه وما لاقوه من أهوال. وتتميز هذه الفترة بوجود منظمات لمساعدة الضحايا على التوافق مع مشاكلهم.

أما فترة الشعور بخيبة الأمل فهى تبدأ عندما تنسحب منظمات المساعدة أو عندما يجابه الضحايا بروتين حكومى معقد فى حل مشاكلهم - أوعندما يتضح لهم أن قد حدث فى حياتهم تغيير أساسى ودائم.

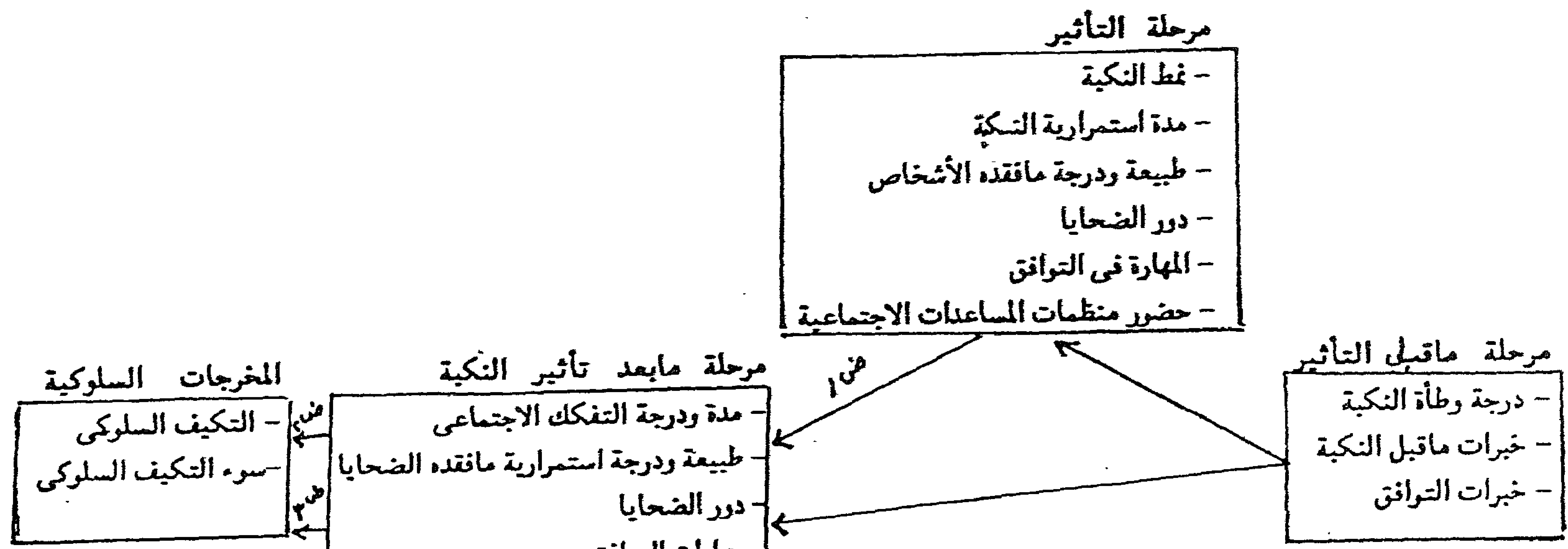
ومرحلة ما بعد النكبة ربما تستمر عند الضحايا مدى الحياة وربما قد تظهر مشاكل من التفكك الاجتماعى فى المجتمع نتيجة النكبة .

وأخيرا فان أهيرن وسيمون ريزو(١) يفسران العوامل المرتبطة بالتوافق السلوكى خلال المراحل الثلاثة التى يمر بها ضحايا النكبة فى رسم توضيحى كنموذج للمفاهيم التى تستخدم للتدخل فى النكبات .

---

(1) Frederick L. Ahearn Jr. & Simeon Rizo Op.Cit. P.194.

نموذج لمفاهيم التدخل فى النكبات العامة*



ضغوط ١ = ناتج من النكبة بمفردها

ضغوط ٢ = ناتج بسبب النكبة ومايتبعها من تفكك المجتمع

ضغوط ٣ = ناتج تفكك المجتمع.

٤ ـ استخدام أسلوب علاج الأزمة من ضحايا النكبة :

هناك ستة خطوات أساسية فى عمليات الخدمة الاجتماعية ملائمة للتطبيق فى كل الطرق والأساليب والمجالات وهذه الخطوات الستة يمكن اتباعها فى التدخل فى النكبات العامة. وهذه الخطوات هى : (١)

١ ـ استقبال الحالة (فرد ـ جماعة ـ مجتمع) واقامة اتصال معها .
٢ ـ التقدير والتشخيص وتحديد المشكلة .
٣ ـ تحديد الهدف ـ تخطيط الخدمة ـ وضع قواعد الاتفاق .
٤ ـ تطبيق الخدمة ـ العلاج ـ التدخل .
٥ ـ تقييم الناتج من خلال أنساق فنية جماعية أو فردية .
٦ ـ تغذية رجعية وتطبيق للنتائج فى ممارسة مستقبلية .

وسوف نستعرض فيما يلى الاجراءات التى تتخذها ادارات الشئون الاجتماعية فى مصر طبقا لقانون الضمان الاجتماعى ٣٠ لسنة ١٩٧٧ والقرار الوزارى المنظم لاجراءات صرف المساعدات للمنكوبين رقم ٥٥٠ لسنة ١٩٧٧ الخاص بالنكبات العامة والفردية(٢) ونقارن بين الخطوات التى حددها القرار الوزارى وخطوات التدخل فى الخدمة الاجتماعية .

فور علم رئيس الوحدة الاجتماعية المختصة (وهو عادة ما يكون اخصائيا اجتماعيا) سواء من الادارة المختصة أو من المتضررين ـ يقوم بالانتقال الى مكان الحادث ويعد تقريرا مبدئيا موضحا به البيانات التالية :

---

(1) Donald Brieland "History and evolution of social work practice" In Encyclopedia of social work- Eighteenth edition 1988

(٢) وزارة الشئون الاجتماعية ـ مركز الخدمات الاجتماعية المتكاملة بطنطا ـ رائد العمل فى مجال الضمان الاجتماعى وأسر المفقودين .
وسوف نختصر هنا الخطوات التى تتخذ من قبل ادارات الشئون الاجتماعية ونذكر أهم الخطوات.

١ ــ عدد الأسر المنكوبة ٢ ــ عدد أفرادها ٣ ــ خسائر الأرواح

٤ ــ خسائر الممتلكات ٥ ــ مدى الحاجة للاغاثة العاجلة .

وبعد ابلاغ مديرية الشئون الاجتماعية الموقف ينتقل الى مكان النكبة مدير الشئون الاجتماعية أو من ينيبه طبقا لحجم الكارثة ويتم تشكيل لجنة للاغاثة من :

١ ــ مدير الشئون الاجتماعية أو من ينيبه	رئيسا
٢ ــ ممثل عن وزارة الداخلية	عضــوا
٣ ــ مراجع الضمان الاجتماعى بالادارة أو المديرية	عضــوا
٤ ــ رئيس الوحدة الاجتماعية المختصة	عضــوا
٥ ــ ممثل الحكم المحلى	عضــوا
٦ ــ ممثل عن لجنة معونة الشتاء أو الهلال الأحمر	عضــوا

وينضم لعضوية اللجنة فى القرى العمدة والصراف ومشرف الجمعية الزراعية ولرئيس اللجنة أن يدعو من يرى الاستعانة بهم ــ وتكون اختصاصات هذه اللجنة ما يلى :

١ ــ حصر الخسائر تفصيلا وتسجيلها .
٢ ــ صرف المساعدات العاجلة والتعويضات عن الخسائر .
٣ ــ تدبير المأوى للمنكوبين .
٤ ــ تدبير الملابس والأغطية للمنكوبين .
٥ ــ طلب مضاعفة المساعدات العاجلة فى حالة الضرورة . (١)

وفى اجراءات اللجنة هذه تحقيق كامل للخطوتين الأولى والثانية من خطوات الخدمة الاجتماعية . وهى استقبال الحالة والتى تتمثل فى قيام الاخصائى الاجتماعى فور علمه بالاتصال بالمجتمع وتشكيل لجنة الاغاثة ــ أما الخطوة الثانية فهى حصر الخسائر تفصيلا وتسجيلا وهنا نجد أن القرار الوزارى اهتم بتقدير حجم المشكلة من الناحية المادية فقط

---

(١) انظر المساعدات العاجلة ومساعدات الدفعة الواحدة التى تصرف فى النكبات العامة في القرار الوزارى ٥٥٠ لسنة ١٩٧٧ فى المرجع السابق ذكره .

والخسائر البشرية من الجرحى والموتى أما ما يصيب الأسر والأفراد من مشاكل اجتماعية فى مرحلة ما بعد النكبة فعادة ما لا يهتم به الاخصائى الاجتماعى أو الجمعيات المتطوعة معه — اذ ينتهى دورهم عند صرف المساعدات العاجلة للأسر ومساعدات الدفعة الواحدة كتعويض عما فقده من ممتلكات أو فقدان لحياة بعض أفراد الأسرة .

ويقترح الباحث هنا أنه بعد انتهاء اللجنة من صرف المساعدات والتعويض تستمر اللجنة فى عملها فى حصر أنواع المشاكل الاجتماعية التى تعانى منها الأسر المنكوبة — واجراء تقدير لاحتياجات هذه الأسر وتشخيص مشاكلها .

ثم يستتبع ذلك تعبئة الاخصائى الاجتماعى للأجهزة والمنظمات الحكومية والتطوعية للمعاونة فى حل مشاكل هذه الأسر — لاعادة الحياة الطبيعية لحياتهم — ويمكن أن يشكل أكثر من فريق عمل فى المجتمع المحلى كالاتى :

١ — فريق متابعة حالات الجرحى والمرضى فى المستشفيات ومتطلبات علاجهم .
٢ — فريق عمل لتولى حالات الأطفال الذين فقدوا أسرهم وذويهم سواء بتدبير محل اقامة حالى لهم أو ارسالهم لمؤسسات ايوائية .
٣ — فريق عمل لتولى اعادة الحياة الطبيعية من حيث السكن وتذليل الصعوبات فى الحصول على مواد البناء والعمالة اللازمة وخلافه .
٤ — فريق عمل لتولى اعادة المرافق الى حالتها الأولى — توصيلات مياه — كهرباء — صرف صحى ".

ونعتقد أنه بقدرة الاخصائى الاجتماعى" رئيس الوحدة الاجتماعية" بمعاونة لجنة الاغاثة التى تشكل — والجمعيات التطوعية وقيادات المجتمع تشكيل فرق العمل هذه طبقا لحاجة الموقف اليها وبذلك يعيد لأفراد المجتمع المحلى احساسهم بالمجتمع وهناك نماذج أجنبية للتدخل فى النكبات نورد منها ما يلى حتى نسترشد به .

أولا : نموذج زارل : (١)

ويركز نموذج زارل على الصحة النفسية والعقلية لأفراد المجتمع بعد النكبة ويضع مراحل لتطور تطبيق مشروع التدخل كما يلى :

١ ــ تحديد مدى الحاجة للرعاية الصحية للضحايا .

٢ ــ اقامة اتصالات مع الهيئات المحلية فى منطقة النكبة المستشفيات العامة ــ الجمعيات الخيرية التطوعية ــ المجالس المحلية .

٣ ــ الحصول على موافقة من الهيئات المحلية بتشكيل جماعة من المجتمع المحلى تكون مسئولة مسئولية شاملة وتكون مهمتها البحث عن مصادر التمويل المتاحة أهلية أو حكومية / داخلية أو خارجية لوضع برنامج التدخل .

٤ ــ تحديد مصادر الجهاز الوظيفى الذى سوف يستخدم من داخل وخارج منطقة النكبة .

٥ ــ تحديد واستجلاب الموارد المالية والبشرية المطلوبة .

٦ ــ وضع برامج تدريبية للعاملين المهنيين فى اعادة الحياة الطبيعية وعلاج الكوارث .

٧ ــ تطبيق البرنامج التدريبى .

٨ ــ تطبيق المشروع والتخطيط للمتابعة وتحديد احتياجات المجتمع على المدى الطويل .

ونموذج زارل يتفق الى حد ما مع النموذج المصرى المحدد فى القرار الوزارى ٥٥٠ لسنة ٧٧ حيث تمثل لجنة الاغاثة الجماعة المسئولة مسئولية شاملة عن رعاية ضحايا النكبة ــ كما أن رئيس الوحدة الاجتماعية ولمدير الادارة الاجتماعية حرية الاتصال والاستعانة بالأفراد والأجهزة مما يمكن الاستعانة بهم .

الا أن النقد الذى يمكن أن يوجه لنموذج زارل هو وضع برامج تدريبية للعاملين فى علاج آثار النكبة بعد وقوع النكبة وأنه من الأفضل أن يتم التدريب بصفة أساسية للعاملين بوزارة الشئون الاجتماعية ووحداتها الاجتماعية على علاج آثار النكبات وضحايا النكبة عن طريق برامج ثابتة وعن طريق متخصصين وأن يكون هؤلاء الأفراد مستعدون بصفة مستمرة ، خاصة وأن

---

(1) Zarle (Op.Cit.)

مناطق النكبات وأنواعها معروفة طبقا لما أشرنا اليه فى مقدمة هذه الدراسة .

ويضع ريكيل كوهن وفريد ريك أهيرن (١) نموذجا آخر يتضمن أربعةعناصر فى تخطيط وادارة المشروع تسمى مكونات هذا النموذج " مرشد تخطيط خدمات الصحة النفسية لضحايا النكبات " ويفضل الباحث بتسميته مرشد تخطيط الخدمات الاجتماعية والنفسية لضحايا النكبات وسوف نورد النموذج بالتفصيل نظرا لشموله وامكانية الاستفادة منه فى الممارسة والتطبيق ، وفيما يلى مكونات هذا النموذج :

أولا : الحصول على الموافقة بالتدخل والدعم :

قبل الذهاب بعيدا فى اجراءات ضحايا النكبة فان اداربى الرعاية الصحية النفسية يحتاجون للشرعية والموافقة على اجراءات تدخلهم ــ وفى بعض الأحيان يكون لهؤلاء الاداريين بعض السلطة نتيجة مواقعهم فى العمل أو مكانتهم الرسمية ولكن فى بعض الأحيان يجب أن يحصلوا على موافقة لكى يبدأوا الخدمات الاجتماعية والصحة النفسية لضحايا النكبة .

ويرتبط بالحاجة للموافقة الرسمية الحاجة للدعم والتأييد الرسمى وغير الرسمى على كل المستويات وجهود كل الأفراد ، ان خدمات الصحة النفسية مرتبطة بالعديد من خدمات المساعدة ــ وأيضا تدعيم الشرعية والدعم لضحايا النكبة من خلال الجهود المختلفة لاقامة جهاز قوة العمل بأسرع وقت ممكن للمساعدة فى التخطيط والتنفيذ .

وجهاز قوة العمل فى النكبة Task Force يتشكل من حوالى ١٢ : ٢٥ عضو يمثلون عناصر متميزة فى المجتمع .

أ ــ خبراء فى الصحة النفسية والخدمات الاجتماعية ملمين بالمعارف عن العواقب النفسية والانفعالية لضحايا النكبة .

ب ــ قوة عمل من مواقع لها تأثير فى المجتمع ليسهلوا اتخاذ وتنفيذ القرارات والحصول على اعانات وموارد ماليه .

---

(1) Requel E. Cohen & Frederick L. Ahearn Jr.(Op.Cit.)

جـ ـ جماعة المشورة والرأى : أعضاء معروفين على مستوى المجتمع " قيادات اجتماعية" يعكسون قيم ومعايير المجتمع .

د ـ جماعة الاحتياجات : أفراد عندهم سرعة بديهة فى فهم المشكلة ويعتبرون اليد الأولى فى مساعدة ضحايا النكبة .

وتشكيل مثل هذه المجموعة من هذه الجماعات يساعد فى تقديم الخدمات الاجتماعية وييسر احتياجات الناس ويساعد على تحقيق أهداف البرنامج .

ثانيا : تقدير الاحتياجات :

بافتراض أنه ينتج عن نكبات الطبيعة عواقب اجتماعية انفعالية فانه من الضرورى أن تجمع معلومات اضافية لكى تحدد نوع أو نمط ودرجة المشكلات الانفعالية التى يعانى منها ضحايا النكبة ومن أساسيات هذه المهمة هو تقدير الاحتياجات وهو وضع صورة لجماعات السكان المتأثرين بالنكبة . وتقدير حجم المشكلة وحصر الموارد القائمة التى يمكن استخدامها فى مساعدة المنكوبين . هذه الاجراءات أساسية حتى يمكن لفريق العمل أن يكون فكرة واضحة عن المشاكل الانفعالية لبعض الجماعات المحددة من الضحايا وكذلك تكوين فكرة عن الموارد المتاحة لحل مشاكل كل الضحايا .

تؤثر خطوة جمع المعلومات هذه مباشرة على نمط الخطة التى سوف يتم وضعها .

ثالثا : أهداف الخدمات الاجتماعية والصحة النفسية :

على خبراء الصحة النفسية والخدمة الاجتماعية مراجعة وتحليل نتائج تقدير الاحتياجات والموارد المتاحةحتى يستكملوا تحديد مجالات المشاكل وكشف بأولويات الخدمات.

يجب أن تكون أهداف الخدمات نابعة من تقدير المشاكل وأن تحدد الأولويات من الجماعات المستهدفة للمساعدة .

وعلى المخطط بمجرد وضع الأهداف الرئيسية أن يضع أغراضا محددة لتحقيق كل هدف اجرائيا . بعد ذلك تكون متابعة البرنامج وتقييمه سهلة .

رابعا : أسلوب البرامج البديلة :

يعتمد البديل على الطرق المفضلة للعلاج أو البناءات الادارية المختلفة وأن نختار من الاغراض ما يحقق أهداف المشروع .

مناقشة الطرق البديلة لتنفيذ البرنامج يجب أن يؤدى الى اتخاذ قرار مبكر وموافقة على استراتيجية محدده .

خامسا : تصميم البرنامج :

هناك أربع عوامل من الواجب وضعها فى الاعتبار عند تصميم البرنامج .

أ ــ المطالب الوظيفية (الوظائف المطلوب تنفيذها)
وهى تتكون من تحديد وسرد أنشطة البرنامج و خدماته مشتملا على أساليب محددة للتدخل وتقديم المساعدة والأنشطة مثل تحديد المشاكل والتشخيص وأساليب العلاج التى سيتم التعامل بها .

ب ــ المطالب التكنولوجية وهى تعكس الحاجة للتمويل والمواد والجهاز الوظيفى المعاون .

جـ ــ الفاعلية ــ وهى صياغة وتصميم لنوع الادارة والمحاسبة والمعلومات ونظام التقييم الذى سوف يستخدم واستراتيجية تكامل وحدات الخدمة وتقديم الاشراف.

د ــ المطالب التنظيمية : وتشمل تعظيم اتصال المشروع وتنسيقه مع المؤسسات الأخرى والمكون الرئيسى لهذا المطلب التنظيمى هو الترتيبات التعاونية مع البرامج والخدمات الأخرى من أجل البقاء ــ وتجنب المنافسة وتقديم الخدمات الكافية التى يحتاجها العملاء ــ واجراء اتفاقيات بتحويل العملاء لاستكمال خدماتهم من مؤسسات أخرى ــ ولضمان تمويل الخدمات الاجتماعية والصحة النفسية فيجب ربط المشروع بالموارد القائمة بالمجتمع .

سادسا : تطبيق وادارة المشروع :

أ ــ التمويل : مع أن التمويل يكون عادة متاحا من مصادر متعددة لتمويل مشروع الخدمات الاجتماعية والصحة النفسية لضحايا النكبة فان التمويل الفعلى عادة ما يكون أقل من المتوقع يعتمد التمويل على القدرة فى ابراز الاحتياجات وقوة التعبير عن أغراض المشروع والقدرة على توظيف موارد المجتمع .

ب ـ في معظم الحالات تتطلب خطة برنامج الخدمات والصحة النفسية نوعا من البناءات التنظيمية والذى يبدو ضروريا لتقديم الخدمات لضحايا النكبة .

وعندما تتم هذه الاجراءات يجب على المخطط تعبئة الجهاز الوظيفى وتقديم الخدمات ووضع نظام المعلومات وتنفيذ بنود الميزانية والاجراءات المحاسبية وتوضيح طرق البرنامج والتقويم والمسئولية .

جـ ـ تعبئة الجهاز الوظيفى : من الضرورى وجود عدد من الأفراد كجهاز وظيفى لادارة مشروع رعاية المنكوبين بما يشمل المهنيين وغير المهنيين وخطة البرنامج ويجب أن يتضمن بالتفصيل عدد الموظفين المطلوبين للمشروع كما يجب تشغيل بعض من أفراد المنطقة المنكوبة. ويجب مراعاة الاتى فى الموظفين المهنيين وغير المهنيين .

- أن يكون لديهم معلومات مفصلة وعميقة عن المجتمع وموارده .
- القدرة على تكوين علاقات جيدة سريعة مع الاخرين .
- القدرة على التزود بمهارات وتقديم المشورة والمساعدات للضحايا .
- يتسم بالحكمة وسرعة الحركة والثبات والاستقرار النفسى .

د ـ نموذج تقديم الخدمة : المساعدة لضحايا النكبة يتطلب الوضوح فى تنظيم المساعدة ـ تقسيم العمل ـ وبحث الاختصاصات . ولا مركزية البرنامج غالبا ما تتطلب اقامة مركز فى منطقة النكبة مع فريق يكون مسئولا عن خدمة المنطقة .

هـ ـ نظام المعلومات : يتطلب التسجيل اخصائيون يدونون ما يحدث للعملاء من تقدم ، وهذا العمل يجب تناوله بعناية وسرية حتى تكون هناك ثقة بين العملاء والاخصائيين الذين يسجلون . ويجب أن يتناول التسجيل ملاحظات الاخصائيين على العملاء وتصرفاتهم ـ ومدى التقدم فى مساعدة الأفراد والأسرة ويتم مناقشة التقرير مع المشرفين .

ويجب جمع معلومات عن العملاء والخدمات التى تم تقديمها ونظام بمعلومات لادارة الحالة (١) ولصياغة المعلومات الاحصائية للمشروع.

---

(١) ادارة الحالة المقصود بها هنا هو تصرف الاخصائى الاجتماعى كمنسق لخدمات متنوعة والتى لا يقدمها هو مباشرة ـ ولكنها تقدم عن طريق جمعيات ومؤسسات له صلة بها ويعمل على استفادة العملاء من خدماتها .

و ــ التقييم : كلما تقدم المشروع كلما كانت هناك حاجة للتقييم سواء للأداء الفردى أو الجماعى وكتابة التقارير للسلطات المختصة عن أنشطة البرنامج .

وبمراجعة التقارير الاحصائية سوف يكون هناك وضوح لدى السلطات المسئولة عن كل من أنشطة الاخصائيين وصورة عن الضحايا ومشاكلهم .

والبيانات يمكن أن تستخدم فى استراتيجيات برامج أخرى كما أنها أيضا مهمة لاستمرار عمليات التمويل والمحاسبة .

ويتضح من نموذج كوهن وأهيرن فى التدخل لعلاج آثار النكبات أنه قائم على عناصر عملية تنظيم المجتمع التى وضعها روس Ross وهى :

١ ــ تقدير الاحتياجات .

٢ ــ ترتيب الاحتياجات طبقا لأولوياتها .

٣ ــ البحث عن الموارد وتدبيرها لمواجهة الاحتياجات.

٤ ــ القيام بجهود جماعية وتعاونية لمواجهة الاحتياجات مستخدما فى ذلك استراتيجية المساعدة الفنية التى تعتمد على وجود مخطط لوضع أهداف البرامج وتصميمها وتنفيذها ومتابعة تنفيذها ثم التقييم .

الا أن الكثير من الاجراءات الواردة فى النموذج من تصميم البرنامج ومتطلباته الوظيفية والتكنولوجية والتنظيمية وكذلك البناء الادارى والجهاز الوظيفى يمكن تداركها قبل وقوع النكبات أى كنظام احتياطى قائم يمكن استدعاؤه للعمل وقت حدوث النكبة ـ كما أن نظام العمل فى وزارة الشئون الاجتماعية فى مصر به المقومات التى تسمح باقامة نموذج للتدخل العلاجى فى النكبات . وتتمثل هذه المقومات فيما يلى :

١ ــ وجود قانون الضمان الاجتماعى الذى ينظم عملية المساعدات المادية وصرف التعويضات المالية للمنكوبين .

٢ ــ تشكيل لجنة الاغاثة التى تضم ممثلين عن الشئون الاجتماعية والحكم المحلى ووزارة الداخلية وممثلين عن جمعية الهلال الأحمر ومعونة الشتاء .

ولهذا مما يجعل من اللجنة مؤيده ومدعمةللموارد كما أن هناك مرونة فى أن تضم اللجنة الى عضويتها من تراه مدعما ومؤيدا لموارد ها المالية ولعملها .

٣ ــ وجود صندوق المساعدات والذى يتلقى اعتمادات سنوية للاغاثة وغير المرتبطة بميزانية سنوية للصرف ــ حيث يمثل نوعا من البناء الادارى الذى يستخدم فى معالجة آثار النكبة العامة ـ

٤ ــ وجود اخصائيين اجتماعيين بوزارة الشئون الاجتماعية بالعدد الكافى لأن يكون احتياطيا للتحرك عند حدوث نكبات .

وحتى تتحقق الفاعلية لهذه المقومات واستخدامها الاستخدام الأمثل فى اعادة المجتمع المنكوب الى حالته الطبيعية فان الباحث يقترح الاتى :

١ ــ تشكيل فرق الاغاثة فى كل محافظة من العاملين بمديريات الشئون الاجتماعية من الاخصائيين الاجتماعيين وغيرهم كمساعدين مهنيين .

٢ ــ ان يتم تدريب هذه الفرق على أعمال الاغاثة ورعاية ضحايا النكبات خاصة وان كل اقليم من أقاليم جمهورية مصر له أنواعه المعروفة من النكبات العامة .

فأقاليم العواصم الحضرية الكبرى تتسم بحدوث نكبات انهيار المنازل والتصادم مثل القاهرة والاسكندرية وبور سعيد ، اقليم وسط وغرب الدلتا يشتهر بحدوث الحرائق الكبرى فى القرى نظرا لوجود كميات هائلة من قش الارز على أسطح المنازل بالقرى .

المحافظات الصحراوية ومصر العليا دائما مايحدث فيها السيول وبناء على ذلك فان تدريب العاملين يجب أن يتسم بالخصوصية بالنسبة لكل منطقة من مناطق النكبات كما يجب أن يشتمل التدريب على المهام التالية :

أ ــ حصر المنكوبين من الأسر والأفراد وحصر مشاكلهم واحتياجاتهم وتقدير موقفهم .

ب ــ ادارة وتنفيذ برامج اعادة الحياة الطبيعية لمجتمع النكبة .

جـ ــ مساعدة ضحايا النكبة على العودة الى حياتهم الطبيعية واستخدام الأساليب الفنية فى الخدمة الاجتماعية من خدمة الفرد والتدخل فى الأزمات وادارة الحالة والاستفادة من الموارد والمصادر البيئية المتاحة من مستشفيات وعيادات نفسية فى علاج الاصابات أو الأمراض النفسية عند الاطفال والكبار التى تنشأ نتيجةالنكبة .

٣ — أن يستمر عمل لجنة الاغاثة التى تشكل حتى يتم اعادة الحياة الطبيعية للمجتمع المنكوب ولا ينتهى عمل اللجنة بمجرد صرف المساعدات المالية والتعويضات .

٤ — قيام كليات ومعاهد الخدمة الاجتماعية وهيئات البحث العلمى باجراء البحوث والدراسات الميدانية على ضحايا النكبات فى مصر للتعرف على أنواع المشاكل الاجتماعية والنفسية التى تحدث لهم وأساليب وطرق التعامل معها .

٥ — الاهتمام بتدريس مادة التدخل فى النكبات الفردية والعامة فى معاهد وكليات الخدمة الاجتماعية كأحد الأساليب الفنية فى الخدمة الاجتماعية .

وفيما يلى ملحق موضح به احصائيات عن حجم المشكلة فى مصر فى السنوات من ٨٥ الى ٨٩ وأنواع النكبات العامة التى تحدث فى المحافظات .

«بيان النكبات العامة والفردية خلال الفترة من ٨٦/٧/١ حتى ٨٧/٦/٣٠» (١)

م	المديرية	عدد المنكوبين أسرة	عدد المنكوبين فرد	إجمالى الخسائر بالجنيه	إجمالى المساعدات	أنواع النكبات
١	القاهرة	٣٨٠	٣٦٧٠	٢٠٣٤٩٢	١٠١٧٤٦	انهيار منازل – تصادم
٢	الاسكندرية	٣١٥	١٤٦٣	٧٣١٢٨	٣٦٥٦٤	انهيار منازل – تصادم
٣	بور سعيد	٣٨	١٨١	٣٣٧٠	١٦٨٥	انهيار منازل – تصادم
٤	الإسماعيلية	٣٣	١٥٣	٥٠٧٤	٢٥٣٧	إنهيار منازل – تصادم
٥	السويس	٧٢٩	٣٧٤٧	٣٧٤٣٦	١٨٧١٨	حرائق – تصادم
٦	دمياط	٠٤٥	٠١٠٢	٠٨٠٥٠	٠٤٠٢٥	حرائق – تصادم
٧	كفر الشيخ	٤٣٢	٢١٧٤	١٦٨٢٢٤	٨٤١١٢	حرائق – تصادم
٨	الدقهلية	٨٦٥	٣٧٤٥	١٢٤٩٩٠	٦٢٤٩٥	حرائق – تصادم
٩	الشرقية	١٠٩٣	٣٠٧٢	٢٣٩٠٩٢	١١٩٥٤٦	حرائق – تصادم
١٠	الغربية	١٠٨٣	٣١٨٨	٣٣٣٧٤٤	١٦٦٨٧٢	حرائق – تصادم
١١	المنوفية	١٠٢٨	٢١٩٢	٩١٤١٨	٤٥٧٠٩	حرائق – تصادم
١٢	القليوبية	٢٢٩	٩٩١	٢٤٣٧٤	١٢١٨٧	حرائق – تصادم
١٣	البحيرة	١١٤١	٥٤٧٥	٤٣٣٨٨٤	٢١٦٩٤٢	حرائق – تصادم
١٤	الجيزة	٥٥	١٣١	٧٢٨٢	٣٦٤١	حرائق – تصادم
١٥	الفيوم	٧٦	٣٠٠	٣٨٧٨٨	١٩٣٩٤	حرائق – سيول
١٦	بنى سويف	٥٧١	٢٠١٨	١٢٦٢٤٢	٦٣١٢١	حرائق – سيول
١٧	المنيا	٣٢٠	١٣٤٣	٤٩٥٣٦	٢٤٧٦٨	حرائق – سيول
١٨	أسيوط	٣٦٧	١٦٠٤	٧١٩٥٦	٣٥٩٧٨	حرائق – سيول
١٩	سوهاج	٥٩٣	٢٤٨٨	١١٠٥٨٤	٥٥٢٩٢	حرائق – تصادم
٢٠	قنا	٢٣٣	٧٩٨	٣٩٢٧٦	١٩٦٣٨	حرائق – سيول
٢١	أسوان	٤٠	١٩٦	٠٩٠٧٠	٤٥٣٥	حرائق – سيول
٢٢	مرسى مطروح	١٢٧٤	١٠٠٤٩	١٣٢٨٨٢	٦٦٤٤١	تصادم
	الجملة			٥٣٣٥٦٩٤	٢٦٦٧٨٤٧	

وذلك بخلاف الخسائر الناتجة عن النكبات الفردية وتبلغ قيمتها ١١٦٩٣٣٨ جنيهاً ويتم صرف مساعدات إغاثة عنها بقيمة ٥٨٤٦٦٩ جنيهاً .

---

(١) المصدر : وزارة الشئون الاجتماعية – الإدارة العامة للضمان الاجتماعى – قسم الإغاثة والنكبات العامة – ملف الإحصائيات .

بيان عدد الأسر المستحقة والمنصرف على الكوارث والنكبات لعام ٨٨/٨٧

المحافظة	عدد الأسر المستحقة	المساعدات العاجلة	مساعدات الإعانة	معونة الشتاء	المجموع
القاهرة	٨٨٨	٣٦٥٩٨	٣٥١٠٥	–	٧٤٧٠٣
الاسكندرية	٦٨١	٢٠٣٨٧	٥٨١٩٣	–	٧٨٥٨٠
بور سعيد	٧٦	٦٦٠	١٢٢٢٢	–	١٢٨٨٢
الإسماعلية	١٧٣	٨٢٥	٢٤٧٣٢	–	٢٥٥٥٧
السويس	٩٧	٢٦٥	٥١٦١	–	٥٤٢٦
دمياط	٢١٠	٥١٦٤	٢١٣٢٢	–	٢٦٤٨٦
الدقهلية	١٠٨٠	٢٣٨٧٤	٥٦٤٠١	–	٨٠٢٧٥
الشرقية	١٦٧٢	٣٨٩٨٨	٢٣٣٢٨٢	–	٢٧٢٢٧٠
القليوبية	٢٣٣٤	١٣٠٥٦	٣٤٦٠١	–	٤٧٦٥٧
كفر الشيخ	٥٢١	٤٠٨٠	٤١٣٦٣	١٠٣٨٢	٥٥٨٢٥
الغربية	٦٥٦	٤٠١٥	١٣٩٩٢		١٣٣٦٠٧
المنوفية	١٢٧١	٩١٣٤	٢١٢٠٥٦		٢٢١١٩٠
البحيرة	٨١٦	٧٨٠٠	١١١٨٦٦		١١٩٦٦٦
الجيزة	٢٦٠	٥٢٦٥	٤٠٦١٩		٤٥٨٨٤
الفيوم	٤٨	١٠٣٥	٢٤٦٠٨		٢٥٦٤٣
بنى سويف	٧٧٦	١٣٤٧٣	١٠١٨٢٧		١١٥٣٠٠
المنيا	٩٩٨	٢٢٢٨٨	١١٣٥٠٥		١٣٥٧٩٣
أسيوط	٣٠١	١٣٣٥١	٣١٩٦٩		٤٥٣٢٠
سوهاج	٨٧١	٧٠٩٨	١٧٢٩٩		١٠٤٣٩٧
قنا	٥١٤	٧٤٩٤	٥٩٧٤٩		٦٧٢٤٣
أسوان	٩٤٦٦	١٢٢٤٥	٤٨٣٢٦٢		٥٩٥٥٠٧
البحر الأحمر	٣٢	٢٥٥	١٣٥٤		١٦٠٩
الوادى الجديد	٩٥	٦٠	٦٤٧٧		٦٥٣٧
مرسى مطروح	٤٢	–	٥٤٦٦		٥٤٦٦
ش سيناء	٤٤	١٠٥٨	٤٢٨		١٤٨٦
ج سيناء	٣٣٤	١٨٠٨	٦٨٦٨		٨٦٧٦
الجملة	٢٤٢٥٩	٣٥٣٧٦	١٩٤٩٣٢٧	١٠٣٨٢	٢٣١٢٩٨٥

(١) المصدر : وزارة الشئون الاجتماعية : الإدارة العامة لمركز المعلومات والترثيق ملف إحصائيات العام المالى ٨٨/٨٧.

بيان عدد الأسر المستحقة والمنصرف على الكوارث والنكبات[(١)]
لعام ١٩٨٩/٨٨

المحافظات	عدد الأسر المستحقة	المساعدات المنصرفة: المساعدات الداخلية	المساعدات المنصرفة: مساعدات الإغاثة	المجمـــوع
القاهرة	٨٢١	٣٧١٠٤	٥٤٠١٥	٩١١١٩
الإسكندرية	٣٩٩	١٢٧٦٥	٥٠٣٣٤	٦٣٠٩٩
بور سعيد	٣٠	٢٩٥	٤٣٣٢	٤٦٢٧
الإسماعيلية	١٠٧	١٠٤٢	١٣٩٣٩	١٤٩٨١
السويس	٤٣	٢٠٣	٣٧٠٠	٣٩٠٣
دمياط	١٩٢	٤٨٩٥	٣٠٥٨٤	٣٥٤٧٩
الدقهلية	١٧٣٠	٢٠١٥٠	٦٤٢٩٩	٨٤٤٤٩
الشرقية	١٢٩٠	٢٦٠٦٦	١٦٢٢٦٢	١٨٨٣٢٨
القليوبية	١١٩٤	١٨٣٢٦	٣٠٦٤٨	٤٨٩٧٤
كفر الشيخ	١٧٣	٨١٠٦	٦٤٦٣٨	٧٢٧٤٤
الغربية	٧١٤	١٠١٢٦	١٠٧٠٠٣	١١٧١٢٩
المنوفية	١١٣٣	٩٦٦١	١٧٩٥١٠	١٨٩١٧١
البحيرة	٩٤٩	٨٩٥٣	١٥١٧٦٢	١٦٠٧١٥
الجيزة	١٤٩	٥٩٠٠	١٧٦٤٢	٢٣٥٤٢
الفيوم	٢٥١	١٩٥٠	٧٢٥٩	٩٢٠٩
بنى سويف	٨٨٢	١٩٠٨٧	١٣٤٥٠٥	١٥٣٥٩٢
المنيا	١١٧٢	١٧٣٣٤	٦٥٨٢٢	٨٣١٥٦
أسيوط	٤٧٧	١٤٥١٨	٩٦٠٧٣	١١٠٥٩١
سوهاج	١٩٣	٧١٧٧	١٣٦٩٠٢	١٤٤٠٧٩
قنـــا	١٤٤	٣٨٠٧	٣٨٥٥٦	٤٢٣٦٣
أســـوان	٣١٦	٢٥٤١	٢١٦٥٣	٢٤١٩٤
البحر الأحمر	١٢	٥٧٣	١٤١٥	١٩٨٨
الوادى الجديد	٥٤	—	٣٢٢٥	٣٢٢٥
مطروح	٩٢	—	١٨٣٤٧	١٨٣٤٧
شمال سيناء	٥١	١٢٢٣	٨٢٨٠	٩٥٠٣
جنوب سيناء	٨	١٣٧٠	—	١٣٧٠
المجمـــوع	١٢٥٧٦	٢٣٣١٧٢	١٤٦٦٧٠٥	١٦٩٩٨٧٧

(١) المصدر : وزارة الشئون الاجتماعية – الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق – ملف إحصائيات العام المالى ١٩٨٩/٨٨.

المراجـــع

أولا : المراجع العربية :

١ – تاريخ العمل الاجتماعي في مصر – تأصيل برامج الرعاية الاجتماعية، المجلد الأول – الاتحاد العام للجمعيات والمؤسسات الخاصة بالقاهرة .

٢ – رائد العمل في مجال الضمان الاجتماعي وأسر المقاتلين، وزارة الشئون الاجتماعية ، مركز الخدمات الاجتماعية المتكاملة، طنطا – ١٩٨٢ .

٣ – قانون الضمان الاجتماعي ٣٠ لسنة ١٩٧٧ الهيئة العامة لشئون المطابع الاميرية .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

1. Ann Wolbert Burgess and Bruce A. Baldwin "Crisis Intervention Theory and Practice. A Clinical Hand-Book" Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs N. JO7632-1981.
2. Bloom, Bernard " Community Mental Health. A General Introduction" Brooks, Cole, Monterrey, California 1977.
3. Erikson, Kai T, "Loss of Communality at Buffalo Creek " American Journal of Psychiatry 133 (1976).
4. James Lieberman, M.D. editor "Mental Health. The Public Health Challenge" APHA. 1015 18 th St. N.W. - W.D.C. 20036.
5. Raquel E.Cohen and Frederick L.Ahearn Jr. "Hand-Book for Mental Health Care of Disaster Victims" The Johns Hopkins Press 1980.
6. Schoenberg, B, ed, "Loss and Grief" Columbia University Press New York 1970.
7. Zarle, Thomas H. & Harsough, Don M, and Attinger, Donald R. "Tornado Recovery-The Development of a Professional-Paraprofessional Response to a Disaster" Journal of Community Psychology, 2(1974).

٤ر٢٢_ مساكن الايواء العاجل فى مصر*

دكتوره/ ليلى احمد محرم ،أ . د . محمد عويضــة
الهيئة العامة لبحوث البناء والاسكان والتخطيط العمرانى

تعتبر مشكلة الاسكان من أعقد المشاكل التى تواجه دول العالم أجمع والدول النامية بشكل خاص ، وترتبط هذه المشكلة بضعف الموارد والامكانيات المتاحة واللازمة لتدبير المسكن المناسب سواء من الناحية الكمية أو النوعية. ومع تفاقم المشكلة ظهرت حلول موءقتة فيما يسمى بالاسكان العاجل أو الموءقت لايواء الأسر بلا مأوى. والأسباب التى توءدى الى الاحتياج لهذا النوع من الاسكان عديدة أهمها تهدم كثير من المبانى القائمة بسبب قدمها وسوء تنفيذها وضعف صيانتها كما أن الكوارث الطبيعية تلعب دورا رئيسيا فى الاحتياج لمساكن الايواء كالحريق والسيول و الفيضانات ،كما أن الحروب و نزوح اللاجئين تعتبر من الظروف التى واجهت بلادنا عدة مرات وتطلب الأمر اقامة معسكرات من مساكن الايواء العاجل .

ولقد قامت الدراسة برصد شامل لمشروعات الايواء العاجل فى مصر وتم تقييم هذه المشروعات من حيث نوع الانشاء والمواد المستخدمة والنمط التخطيطى والتصميمى للموقع ومعيار اختيار مواقع المشروعات بالاضافة الى استعراض السياسة الحالية لمساكن الايواء والمشاكل التى تترتب عليها .

وتعتبر هذه الدراسة وثيقة مرجعية هامة لهذا النوع من المساكن تم التوصل بها الى وضع الأسس والمبادئ العامة للتصميم والتخطيط واختيار الأساليب الانشائية التى تتناسب مع المتطلبات المختلفة سواء كانت أساليب انشائية ثابتة تتناسب مع الايواء الثابت خاصة فى المناطق التى بها طلب مستمر على مساكن الايواء أو أساليب انشائية يمكن فكها ونقلها واعادة تركيبها فى مناطق الكوارث .

كما تطرق البحث الى الاجراءات والسياسات الواجب اتباعها لمواجهة الكارثة والتى تتناسب مع الامكانيات المتاحة .

---

* لم يصل البحث فى صورته النهائية .

٤ر٢٣ـ دور الهلال الأحمر الليبى فى الكوارث

المبروك مصطفى الريس
الهلال الأحمر الليبى ـ طرابلس

التبليغ عن الكوارث :

يتولى فرع الهلال أو الصليب الأحمر ابلاغ ادارته (أمانته) العامة بوقوع الكارثة ـ نوعها ـ حجم الخسائر المترتبة عنها سواء خسائر مادية أو بشرية . وعند وقوع كارثة بحجم كبير وتكون فى حاجة للمساعدات الدولية يتم ابلاغ رابطة جمعيات الهلال والصليب الأحمر الدوليين فى جنيف والتى تصدر نداء بطلب المساعدة من الجمعيات الشقيقة .

عمل مندوب الاغاثة بجمعيات الهلال / الصليب الأحمر :

تتولى أى جمعية وطنية ارسال مندوب منها الى البلد الذى وقعت به الكارثة لتحديد نوع الكارثة وحجم الخسائر المترتبة عليها والاحتياجات الفعلية للمنكوبين .

عمل مندوب الاغاثة بالهلال الأحمر :

يجب أن تتوفر المعلومات الأساسية للمندوب قبل سفره مع ابلاغ الجمعية الوطنية صاحبة النداء بموعد ومكان وصوله والمعلومات الأساسية مثل اللغة ، الموقع الجغرافى ، المواصلات ، أسهل الطرق للوصول الى موقع الكارثة ، الغذاء الأساسى للمتضررين ، مدى توفر الاحتياجات بالسوق المحلية ، أقرب مصدر للتموبل .

وعند وصول المندوب الى مكان الكارثة يتولى دراسة الموضوع من كافةجوانبه ويقوم بارسال برقية يتحدد فيها حجم الخسائر ونوعها والاحتياجات الفعلية للمتضررين ثم يقدم تقريرا كاملا الى جمعيته عند العودة .

دور الهلال / الصليب الأحمر فى الكوارث :

يتولى الهلال الأحمر تدريب عدد مناسب من المتطوعين على أعمال الاسعافات

الأولية ، الاخلاء والايواء ، اقامة مخيم الاغاثة والعمل بمختلف اللجان فى ا لمخيم حسب التخصص أو التدريب الذى سبق وتلقاه العضو .

ان وجود الفرق المدربة على أعمال الاسعاف والانقاذ والاخلاء والايواء يعتبر من أهم خطط الطوارئ المستقبلية لمواجهة حدوث كارثة ما ويتولى الهلال الأحمر جانبا كبيرا ومهما من هذا العمل بالتعاون مع مختلف أجهزة الدولة الرسمية والشعبية .

اللجان العاملة فى الكوارث :

١ - **اللجنة الوطنية العليا :**

يترأس هذه اللجنة أحد الوزراء أو رئيس الجمعية الوطنية أو أحد الشخصيات المسئولة . ويعمل فى هذه اللجنة عدد من الأعضاء العاملين من القوات المسلحة ، الضمان الاجتماعى ، الدفاع المدنى ، أمانة(وزارة) الصحة، أمانة العدل (وزارة الداخلية) سلطات المطار أو المطارات الدولية ومنافذ وصول مواد الاغاثة.

وتتولى اللجنة الاتصال بالمسئولين فى الدولة على المستوى المحلى بالجمعيات الوطنية والرابطة الدولية وأى جهات أخرى خارج القطر .

كما تعد المخازن المركزية والفرق العاملة بموقع الكارثة حسب مختلف التخصصات المطلوبة وتقوم بتوزيع الاحتياجات على مختلف اللجان الاقليمية.

٢ - **اللجنة الاقليمية :**

وتكون على مستوى المحافظة أو اللواء أو البلدية حسب التقسيم الادارى فى الدولة ويكون بها مجموعة من المختصين ولها مخازن تستقبل بها مختلف المساعدات التى تصلها من اللجنة العليا.

وتتولى هذه اللجنة تحويل مواد الاغاثة والمساعدات الى اللجان المختصة بلجنة ادارة المخيم.

٣ - **لجنة ادارة المخيم :**

تنشأ لجنة لادارة المخيم من مسئولى اللجان النوعية التخصصية وهذه اللجان :

- لجنة الشئون المالية والادارية وهى مسئولة عن المخازن والاعاشة والادارة .
- لجنة الخدمات الطبية ويعمل بها الأطباء ، المسعفين (الممرضين) ، أخصائى الصحة العامة ، الصيادلة .
- لجنة الخدمات الاجتماعية ويعمل بها الاخصائيون الاجتماعيون وشبيبة الهلال الأحمر الذين يتولون البحث عن المفقودين واعادة شمل الأسره .

وقد تمتد خدمات الجمعية الوطنية لفترات أطول من مجرد أعمال الاخلاء والايواء وادارة المخيم عقب وقوع الكارثة وقد يكون ذلك بالتعاون مع الرابطة الدولية والجمعيات الشعبية وتتمثل هذه الخدمات فى اعادة التعمير واقامة المساكن والخدمات المناسبة واعادة التأهيل للمصابين باعاقات جسدية .

دور الهلال الأحمر في الكوارث :

قامت جمعية الهلال الأحمر الليبى بعمليات اغاثة تختلف من توزيع الطعام والملابس وتقديم خدمات طبية وصحية وقائية فى تشاد لمدة تزيد عن ٦ شهور كما قامت بنفس الدور فى السودان الشقيق عند حدوث الفيضانات المدمرة .

كما قامت الجمعية بارسال مواد اغاثة تتمثل فى مختلف المواد الغذائية الى تونس الشقيقة عقب الفيضانات بالمغرب نتيجة الجفاف، اليمن عقب الفيضانات وكذلك عقب الزلزال المدمر فى شمال البلاد وذلك الى جانب المساعدات المالية الى جمعيات كثيرة أخرى اما مباشرة الى الجمعية صاحبة النداء أو عن طريق التحويل من خلال أجهزة الرابطة الدولية .

٢٦ر٤ ــ اتجاهات حديثة فى علاج الطوارئ

دكتور / سمير غويبة
أخصائى الطب العام والطوارئ
بالاسماعيلية

يأتى المصابون من متعددى الاصابات (Multiply-Injured Patients) على قائمة المصابين فى الكوارث والطوارئ، وفى بحث الاسماعيلية كان هناك ٢٤ قتيلا اعتبروا من متعددى الاصابات من بين ٤٤ حالة وفاة حدثت بمستشفى الاسماعيلية نتيجة الحوادث وهذا يتفق مع ما توصل اليه د. لطفى بالاسكندرية" أن معدل الوفاة فى الحوادث يتناسب طرديا مع عدد الاصابات".

ويمكن اعتبار المصـــاب من متعددى الاصابات اذا كان يعانى من اصابتين أو أكثر شديدتين نتيجةحادث ما .. وقد تكون اصابته فى الاطراف أو الاحشاء أو الأوعية الدموية .

والتعامل مع المصاب " متعدد الاصابات " يخضع لاولويات تجعل الهوة واسعة بينه وبين مريض آخر ذو مرض عادى .. وذلك نظرا لخطورة حالة هؤلاء المصابين .. ويعتبر ضحايا الكوارث من متعددى الاصابات قليلو الحظ نظرا لان الكارثة يمكن أن تقع فى أى مكان وفى أى وقت .. وقد يكون بعيدا جدا عن أى مساعدة طبية عاجلة ..

وهذه عوامل قد تؤخر وصول المريض فى الوقت المناسب الى المستشفى المناسبة من أجل علاج مناسب يتلائم مع خطورة حالة هؤلاء المصابين .

روح الفريق فى التعامل مع مصاب الطوارئ : (A Team Approach to Trauma Care)

كثير من ضحايا الحوادث يفقدون حياتهم لافتقاد المجتمع الى التنظيم المناسب لخدمات الطوارئ Emergency Services ، وفى كثير من مراكز الحوادث فى العالم أصبح التعامل مع المريض المصاب أكثر من عضو يتم بواسطة فريق من الاخصائييـــــن (A Team of Specialists) وهذا الفريق يتم تحريكه وقيادته بواسطة طبيب واحد .. وتخصص هذا الطبيب كجراح أو اخصائى عظام أو غيره تحدده احتياجات المصاب وأولويات العلاج به .

ونظرا للخطورة التى تكون عليها حالة مصاب الحوادث فان هناك اختلافا عالميا حول الطريقة المثلى لتنظيم رعاية مصاب الحوادث . . فبعضهم يعتقد أن رعاية مصاب الحوادث يجب أن تتم فى مستشفى متخصص لعلاج الاصابة (Specialised Trauma Hospital) بواسطة طبيب متخصص فى علاج الاصابات (Traumatologist) قادر على علاج عدة اصابات فى عدة أجهزة .

وأضاف د . بوهلر (١٩٧٠) فى وصفه لدور أخصائى الاصابات بأنه المسئول الأول عن المصاب ويجب أن يكون مؤهلا وقادرا على العلاج الأولى لكل الاصابات فى جميع الاجهزة واذا ما اضطر الى الاستعانة بجراح " متخصص " فعليه استدعاؤه الى مستشفى الاصابات أو قسم الحوادث .

وعلى النقيض مما سبق فالمخططون للخدمات الصحية بالولايات المتحدة يعتقدون أنه من الافضل لمصاب الحوادث أن يعالج بمستشفى عام به قسم خاص بالحوادث مزود بفريق من الاخصائيين يقودهم قائد (Team Captain) يملك كل الصلاحيات ويتحمل المسئولية كاملة (أوك ١٩٧٠) وعند التعامل عن طريق الفريق المتخصص فان المريض غالبا يقسم الى أجهزة . . يصبح كل طبيب متخصص مسئولا عن العضو المصاب الذى يدخل فى دائرة تخصصه وليس مسئولا عن بقية الأجهزة . . ويعيب هذا النظام الامريكى فى العلاج ما قد يحدث للمصاب من مضاعفات أثناء اسعافه فقد يتلقى علاجا ممتازا لجروح الوجه . . وتصحيحا سليما للكسور فى قدمه . . وفى نفس الوقت قد يموت من انفجار الطحال أو النزيف الرئوى .

ويعود باتيل (١٩٨٠) معقبا على نظام الفريق المسعف ويسرد عدة مزايا فى هذا النظام الذى يتضمن اسعاف عدة اصابات فى المريض فى وقت واحد ــ وهى أن العلاج الجراحى يستغرق فترة زمنية أقصر . .

وعلى سبيل المثال يمكن للفريق الطبى أن يصلح كسرا فى الطرف العلوى وآخر فى الطرف السفلى فى وقت واحد . . وباستخدام تخدير واحد للمصاب .

نظام مقترح لرعاية مصاب الطوارئ : (A Proposed Approach of Trauma Care)

أولا : احياء : (Revive)

هذه المرحلة تهدف الى حفظ حياة المصاب باتباع الاتى عند رؤيته أول مرة :

(١) تقييم سريع : (Rapid Evaluation)

للتنفس والدورة الدموية والوعى والفقرات العنقية .

(٢) اسعاف مبدئي : (Initial Resuscitation)

أ) مجرى التنفس

يعتبر اعاقة مجرى التنفس السبب الأول فى وفاة مصاب الطوارئ .

ب) الدورة الدموية

يجب تقييم واستعادة نشاط القلب والدورة الدموية وتجنب توقف الدورة الدموية الكامل .

(٣) علاج الصدمة :

(٤) سجل متابعة المريض :

تسجيل دقيق لحالة المريض والعلاج الذى يتلقاه منذ اللحظة الأولى لرؤيته .

(٥) اسعاف أولى :

لاى كسر واضح بالجبائر المؤقتة أو جرح مفتوح وتغطيته بضمادات معقمة . وكذلك العناية بالحروق وخاصة الحروق الكيميائية .

ثانيا : مراجعه : (Review)

يجب أن يشتمل التاريخ المرضى للمصاب على ما يلى :

(١) وصف دقيق للحادث .

(٢) محاولة وصف للميكانيكية المحتملة للاصابة .

(٣) تقرير مدى العنف الذى كان عليه الحادث .

(٤) الاهتمام بأى مرض سابق يعانى منه المصاب .

(٥) هل يتعاطى عقاقير أو كحول .

ويجب على الطبيب تسجيل ما يلى :

(١) مستوى وعى المصاب Level of Consciousness

(٢) وضع المصاب Position

(٣) نتيجة الفحص الطبى بواسطة اخصائى الاصابات .

(٤) تقرير الأشعة . Roentgenography

ثالثا : اصلاح (Repair)

وهذه المرحلة من انقاذ مريض الحوادث تشمل العمليات الجراحية والاجراءات العلاجية التى تتم تحت اشراف مجموعة من الاطباء المتخصصين .

ويجب على الاطباء المعالجين تنظيم أولويات علاج الجروح، ويجب عليهم تقرير توقيت ونوعية ومدى التدخل الجراحى وذلك باشراف قائد الفريق الطبى المعالج .

الساعات الذهبية : (Golden Hours)

ليس هناك أدنى شك فى أهمية الفترة التى تمضى بين وقوع الحادث واللحظة الأولى لتلقى العلاج :

ففى تقييم برنامج الاسعاف الجديد فى الاسكندرية أعلن مؤخرا أن النقص الملحوظ فى فقدان الأرواح الذى يحدث أثناء النقل بن ٥٠٠٠ قتيل فى عام ١٩٧٦ الى ٢٠٠٠ قتيل فى عام ١٩٨١ يمكن أن يكون نتيجة للانخفاض الذى حققه هذا البرنامج فى الفترة الزمنية التى تمر بين الحادث ولحظة تلقى العلاج .

وبينما نجد الفترة المثالية التى حققها البرنامج الالمانى فى الاسعاف من وصول الى مكان الحادث خلال ١٠ — ٢٠ دقيقة.

وقد أكد فنز (١٩٧٠) أن الفترة الزمنية (Time Lag) التى تمر بين الاصابة فى الحادث حتى اللحظة الاولى لتلقى الرعاية الطبية .. تعتبر أهم عامل فى منع وفاة المصاب وما قد يصيبه من اعاقة دائمة ..

ومن ناحيةأخرى فان باكر (١٩٧٩) أعلن أن معدل الوفاة فى الحوادث بزيد ثلاث مرات مقابل كل ٣٠ دقيقة تمر بين لحظة الحادث ولحظة تلقى المصاب عناية طبية محددة .

وقد وجد فى الدراسة التى أجريت بمدينة الاسماعيلية أن اعداد الوفيات بين ضحايا الحوادث قد أخذ توزيعا ثلاثى المدى . .

أولهـا : كان خلال ثوان أو دقائق بعد الاصابة (١٦٠ قتيل فى موقع الحادث) .

ثانيهـا : كان خلال أول ساعتين بعد الاصابة (١١ توفوا أثناء النقل و ٦ عند ادخالهم المستشفى) . . وهذه الفترة تعتبر ذهبية Golden Hour لابقاء حياة ضحايا الحادث .

ثالثهـا : كان خلال أيام وأسابيع من الاصابة (٣٨ توفوا فى المستشفى) . . وهذا مما يعكس بوضوح أهمية مايمكن تقديمه من اسعافات أولية فى موقع الحادث وأثناء الطريق الى المستشفى .

ومما سبق عرضه فان خدمات الطوارىء الفعالة تعتبر عاملا مؤثرا فى النتائج النهائية لاثار الكوارث . . وحيث أنه من الصعب توافر رجال الاسعاف الطبيين فى مسرح الحادث وقت حدوثه . . فانه من الواجب أن يلم الناس عن طريق التدريب المناسب بطرق الاسعاف الاولى . . وبذلك يمكنهم تقديم المساعدة الفورية اذا ما شاءت الظروف ووجـدوا بمكان الحادث .

وذلك نظرا للفارق الكبير بين اسعاف أولى يقوم به رجل الشارع المدرب على الاسعاف وبين آخر يقوم به شخص غير مدرب .

فالفارق بين النتيجتين شاسع وقد يكون الثمن هوحياة المصاب نفسه .

ومن الحقائق المحزنة أن الدراسات أثبتت أن ١٥ – ٢٠ ٪ من وفيات الحوادث السريعة يمكن منعـها . . اذا ما قدمت رعاية فعالة للمصابين فى مكان الحادث وأثناء الطريق الى المستشفى (هانلون وبكيت ١٩٧٩) .

ومن المدهش أن الاحصائيات المعلنة بواسطة هيئة الاسعاف فى أمريكـــــــــــــا (Ambulence Association of America) تفيد بأن هناك ٢٥٠٠٠٠ شخص يصابون

اصابة دائمة أو يموتون كل عام نتيجة الرعاية غير المدربة بواسطة الاسعاف أو عمال الانقاذ في مكان الحادث .

وفي بيان أعلنته جمعية رعاية الاصابات والصدمة بالمعهد القومي الامريكي للبحوث سلط الضوء على أوجه النقص في المراحل المختلفة من الرعاية الطبية لمصابي الحوادث والتي تتطلب حلولا مبكرة وفيما يلي بعض أوجه القصور التي أوضحها البيان :

(١) أن هناك ملايين من العامة تفتقر الى المعلومات الاساسية في مبادئ الاسعاف الأولى .

(٢) قليل من العامة يعتبر تدريبهم كافيا في الاجراءات المنقذة للحياة.
(Life-Saving Measures)

(٣) تهمل الهيئات السياسية المحلية في معظم الاحيان مسئولياتها في توفير خدمات الطوارئ الطبية المثالية .

(٤) يفتقر مجال البحث العلمي الى أبحاث جوهرية في مجالات الاصابة

(٥) كما أن برامج الوقاية من الحوادث وخدمات الطوارئ الطبية لم تدخل بعد مجال التبلور الكافي والتطبيق المثالي .

(٦) اقسام الطوارئ بالمستشفيات مزدحمة وقد تكون غير مجهزة جيدا وتعاني نقصا في الكوادر المدربة .

وترجع الابحاث كلها انخفاض معدلات الوفاة في الحوادث الى الاسعاف الاولى الممتاز ،وكفاءة النقل للمصابين وكذلك العلاج المقدم في مراكز الطوارئ .

برنامج مقترح للطوارئ الطبية (A Suggested Program)

أن الغرض من الدعوة الى وضع برنامج ضخم لخدمات الطوارئ هو تحسين وسائل الاسعاف الأولى في مكان الطوارئ .

الحقيقة العلمية وراء برنامج الطوارئ :

" ان أي مصاب حادث .. تتهدد حياته نقص الاكسوجين والصدمة مما يتطلب المساعدة الطبية العاجلة في خلال وقت حرج يعادل ٢٠ دقيقة بعد وقوع الحادث وفي مكان الحادث وذلك في أي وقت من اليوم وفي أي مكان ".

وهناك اثبات كاف يؤكد أن نقل مصاب الحوادث دون تقديم رعاية طبية أولية قد يؤدى الى مضاعفة الاصابات أو وفاته عند وصوله المستشفى (Death on Arrival) وذلك نتيجة الاثار العكسية لاهتزازات وحركة سيارة الطوارئ .

وقد تكون هذه الاثار ارتشاحا بأنسجة المخ ، وفقدانا للوعى ، واستنشاقا للافرازات والدم وتدهور الدورة الدموية .

ويتلخص برنامج الطوارى فيما يلى :

١ - تنظيم اسعاف الحوادث . (Organisation)

٢ - الرعاية الطبية قبل الوصول الى المستشفى . (Pre-hospital Treatment)

٣ - علاج الطوارئ (Emergency Treatment)

برنامج موحد للطوارئ :

هذه الورقة دعوة الى ما يلى :

أن تشرع جميع الهيئات القومية والصحية العربية فى عمل برامج وقائية شاملة على المستوى القومى .

وفيما يلى بعض النقاط التى يقترح أن يشملها هذا البرنامج :

١ - اعطاء دفعة للمهن التى تهتم بحوادث الكوارث كالمهن الطبية والدفاع المدنى والاطفاء .

٢ - ضرورة تنظيم البرامج لتعليم العامة طرق الاسعاف الأولى .

٣ - تأسيس مراكز لعلاج الاصابات فى الكوارث مع توفير أطباء مدربين على التعامل مع هذه الحالات بالتعاون مع وزارة الصحة من أجل تقديم رعاية مثاليةللمرضى .

٤ - يجب أن يشتمل البرنامج على الحاجة الروتينية فى متابعة جميع المعلومات المتعلقة بالذين نجوا من الحوادث وترتب عنها تعويق دائم حتى يمكن تخطيط الرعاية المناسبة لهم .

٥ - يجب أن يؤخذ فى الاعتبار الحاجة الضرورية والعاجلة للنهوض بجهاز الاسعاف الطبى ووسائل الاتصال .

٥ر٢٩ – التعاون الاقليمى لمواجهة الكوارث

لواء / أحمد طلعت سعيد
مدير مركز بحوث الشرطة – أكاديمية الشرطة

باتت الكوارث والنكبات ظاهرة تعيشها المجتمعات وخصوصا الحضرية (بصورة مباشرة) ، ولم يعد نادرا حدوث الكوارث بل ان وسائل الاعلام تنقل يوميا أنباء العشرات منها ، والتى تذهب بحياة الالاف من المواطنين وتدمر مساكنهم وممتلكاتهم ويصبح الكثير منهم مشردين بلا مأوى أو مأكل أو ملبس وغيرها من الضروريات . . ومع هذه الظروف فان الحاجة الى المساعدات الاجتماعية خاصة ، والاعانة بشكل عام من قبل الهيئات والمنظمات المحلية والاقليمية والدولية تصبح أكثر الحاحا ، وان دور المساعدات والاعانات هذه يكون ضروريا ومرغوبا فيه لاغاثة المنكوبين واغاثة المتضررين ورفع الألم عنهم .

على أنه مما تجدر الاشارة اليه أن الاغاثة والمساعدات ترتبط بمجموعة من العوامل المهمة والتى بدونها قد تصبح غير فعالة ولا تؤدى أهدافها المنشودة ولا تخدم غاياتها النبيلة ، ومن أهم هذه العوامل :

- نوع الكارثة (طبيعية – بيئية – نووية . . .) وأسبابها ، حتى يمكن تحديد حجمها وخسائرها ومتطلباتها من الاغاثة والمساعدات .
- الحكومات ودورها وضمان موافقتها على تحرك الجهات والمنظمات والهيئات المعينة بنشاطات الاغاثة والمساعدات ، وكذا دورها فى تسهيل مهمةالجهات المتعاونة وضمان فاعليتها .

ولنأخذ مثالا هنا للكوارث البيئية الناشئة عن التلوث البيئى " مثل كارثة تشرنوبيل" ذلك أن مثل هذه الكوارث لا تقف عند حدود دولة أو مجموعة من الدول بعينها ، بل تشمل كافة دول العالم (أومعظمها) الغنية منها والفقيرة . ومعلوم أن سبل الوقاية من مخاطر هذه الكوارث يقوم على المرتكزات السابقة ، ونعرض فيما يلى لدور التعاون الاقليمى فى مواجهة هذه الكوارث :

١ — دور التعاون الدولي — الاقليمي — في تحقيق الأمن البيئي :

يستلزم للوقاية من التلوث البيئي ايا كانت مصادره وعلى مختلف مظاهره ، تعاون كافة دول العالم سواء على المستوى الاقليمي أو المستوى العالمي .

وفيما يتعلق بالتعاون الدولي — على المستوى الاقليمي — فلنأخذ مثالا الدور الرائد لمجلس التعاون لدول الخليج العربي في هذا الشأن : اذ تتخذ دول المجلس اجراءات مشتركة فيما بينها لحصر مشكلة التلوث البيئي وذلك من خلال لقاءات الوزراء المعنيين بالبيئة والخبراء بدول المجلس ، ومن أمثلة التعاون الناجح في هذا المجال اتجاه دول المجلس الى دراسة المشروع الموحد للتعامل مع المواد المشعة ، واعداد الخطة الخاصة بحماية الخليج من التلوث البحري ، والاستخدام السلمي للطاقة النووية وأيضا قواعد تنظيم التعامل مع الكيماويات والسميات واعادة استخدام النفايات . وتجدر الاشارة الى انه باتجاه دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي الى وضع مشكلة الأمن البيئي في مقدمة اهتماماتها احتلت دورا رائدا في المجتمع الدولي تمثل فضلا عما سبق من أوجه التعاون الى احتلال دول المجلس مرتبة متقدمة للدول التي تهتم بحماية البيئة ، وتمثل ذلك في مشاركتها الايجابية والفاعلة في المؤتمرات الدولية ومنظمات الامم المتحدة المتخصصة في مجال البيئة وذلك من خلال المنظمات التابعة لمجلس التعاون لدول الخليج العربي .

ولا شك أن تعاون دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي وان كان يتم في اطاره الاقليمي في تنسيق السياسات بين دوله الست في المجالات ذات الاهتمام المشترك ، الا أنه ليس مقطوع الصلة بالتعاون العربي بصفة عامة من خلال الامانة العامة لمجلس وزراء الداخلية العرب ضمن اطار جامعة الدول العربية . والذي يهدف الى وضع مشكلات الامن العربي بين يدي القائمين على شئونه لانهم المسئولين قبل غيرهم بتوفير كل أسباب القوة والمنعة الكفيلة بتحصين المجتمع العربي من كافة أخطار المشاكل المحدقة المحتملة والقائمة بالفعل ، ودفع عجلة التعاون العربي في مجالات الأمن بصفة عامة الى افاق رحبة ، وتكريس كل ذلك لخدمة أمن واستقرار الانسان العربي أينما كان .

واذا كان الامن البيئى يشكل ـ وبحق ـ أخطر تحديات الدول فى العصر الحديث فاننا نأمل أن تتجه الدول العربية الى السعى قدما نحو اقرار استراتيجية عربية موحدة لحماية البيئة العربية ، اذ من شأن هذه الاستراتيجية وغيرها كاستراتيجية مكافحة المخدرات مثلا من شأن ذلك دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية للدول العربية بصفة عامة .

والتعاون الدولى ـ الاقليمى ـ يشكل ضرورة ملحة لمواجهة مشكلة التلوث البيئى ومخاطره المحدقة بالبشرية والطبيعية ، وذلك لمواجهة اصرار الدول الغنية المتقدمة على دفن نفاياتها النووية بالدول الفقيرة ، ومحاولة الدول الغنية تعطيل اية اتفاقية أو قانون دولى لحل هذه المشكلة ، اذ لابد من التعاون الاقليمى الدولى ، ولعل الدور الرائد والخطوة الرائدة لمنظمة الوحدة الافريقية فى هذا الشأن تمثل انطلاقة للتعاون الاقليمى لمواجهة تحديات التلوث البيئى ومخاطره وخاصة على الدول الفقيرة .

٢ ـ <u>حتمية التعاون الدولى للوقاية من مخاطر التلوث البيئى :</u>

لابد من تنشيط التعاون الدولى فى مجال حماية البيئة من التلوث ، وعقد المؤتمرات الدولية والاتفاقيات الدولية الجماعية وتدعيم المنظمات العالمية المهتمة بالمحافظة على البيئة وحماية الطبيعة ، ولابد من تشجيع الدول على اجراء البحوث المتعلقة برصد التلوث البيئى ، ودراسة الظواهر الامنية فى المجال البيئى ، ووضع برامج دولية للتوعية بأصول حماية البيئة وتنقيتها من الملوثات ، والتصدى بكل حزم لمحاولات التلوث ومحاصرته ووضع خطط لتأمين المنشآت النووية مما يكفل السلامة الدولية لكافة الدول ، وكذلك ضرورة تزويد الدول الفقيرة بالوسائل التقنية الحديثة فى كشف التلوث ، وينبغى أن تتحمل الدول الغنية مسئوليتها فى هذا المجال بتخصيص جزء من مواردها التنموية لمساعدة الدول الفقيرة .

وتجدر الاشارة فى هذا الصدد الى اتجاه المجتمع الدولى الى ابرام الاتفاقيات الدولية الجماعية لمواجهة هذه المشكلة ، ولا شك أن اتفاقية فيينا ١٩٨٧ لحماية طبقة الأوزون بالغلاف الجوى والتى اعتمدت طبق بروتوكول مونتريال بكندا فى سبتمبر ١٩٨٧ والتى سيبدأ سريانها فى سبتمبر القادم تعد خطوة ايجابية فى هذا المجال ، اذ من شأن تنفيذ هذه الاتفاقية أن تتعهد الدول الموقعة عليها بالكف عن تبديد طبقة الأوزون التى تحمى الكرة

الارضية من الاشعاعات فوق البنفسجية المسببة لمرض سرطان الجلد ولا شك أن هذه الاتفاقية جديرة بانضمام كافة الدول اليها لما تشكله من بداية ايجابية وصحيحة للتعاون الدولي من أجل الوقاية من مخاطر التلوث البيئي ، كما يجب أن تتعاون دول العالم ــ أيضا ــ من أجل اقرار اتفاقية دولية للتصرف في النفايات النووية ودفنها بعيدا عن أراضي الدول النامية ، ونعتقد أن هذا الموضوع قد بات من أهم وأخطر الموضوعات المطروحة عالميا على المنظمات الدولية المتخصصة بحماية البيئة ، لما يشكله من خطر مدمر على البيئة .

<u>نخلص من كل ما سبق الى أن :</u>

أخذ الاعتبارات البيئية في التنمية والحفاظ على البيئة ووقايتها من مخاطر التلوث بكافة الصور ــ من شأنه أن يهيء المناخ المناسب لمشروعات التنمية ، وان عدم أخذ الاعتبارات البيئية قبل وضع خطط التنمية من شأنه أن يعد برامج التنمية الشاملة ومن ثم تهديد الامن بصفة عامة الذى يعد الركيزة الأساسية للتنمية ، لذلك يتعين وضع القوانين البيئية موضع التنفيذ ومعاقبة مخالفة المواطنين لها عقابا فوريا كما يتعين زيادة كفاءة ودعم الرجال المنوط بهم تنفيذ هذه القوانين .

٥ر٣٢ـ حماية مواقع المدن الجديدة والقائمة من أخطار السيول الفجائية

مهندس / عبد الرحيم فتح الباب
خبير السيول بالمشروع الاقليمى لتخطيط وتنمية محافظات الاقليم الثالث
حى السلام ـ الاسماعيلية

١ ـ مخرات السيول :

١/١ تقديم :

تأخذ مجارى مخرات السيول فى منطقة جنوب سيناء شكل (١) ثلاثة اتجاهات رئيسية هى :

ـ مجموعة مخرات السيول التى تكون وادى العريش وتصرف الامطار التى تسقط على أحواضها بهضبة العجمة وهضبة التيه فى محافظة جنوب سيناء وباقى الأحواض فى محافظة شمال سيناء وتأخذ اتجاه التصريف العام على البحر الابيض المتوسط فى المجرى الرئيسى لوادى العريش .

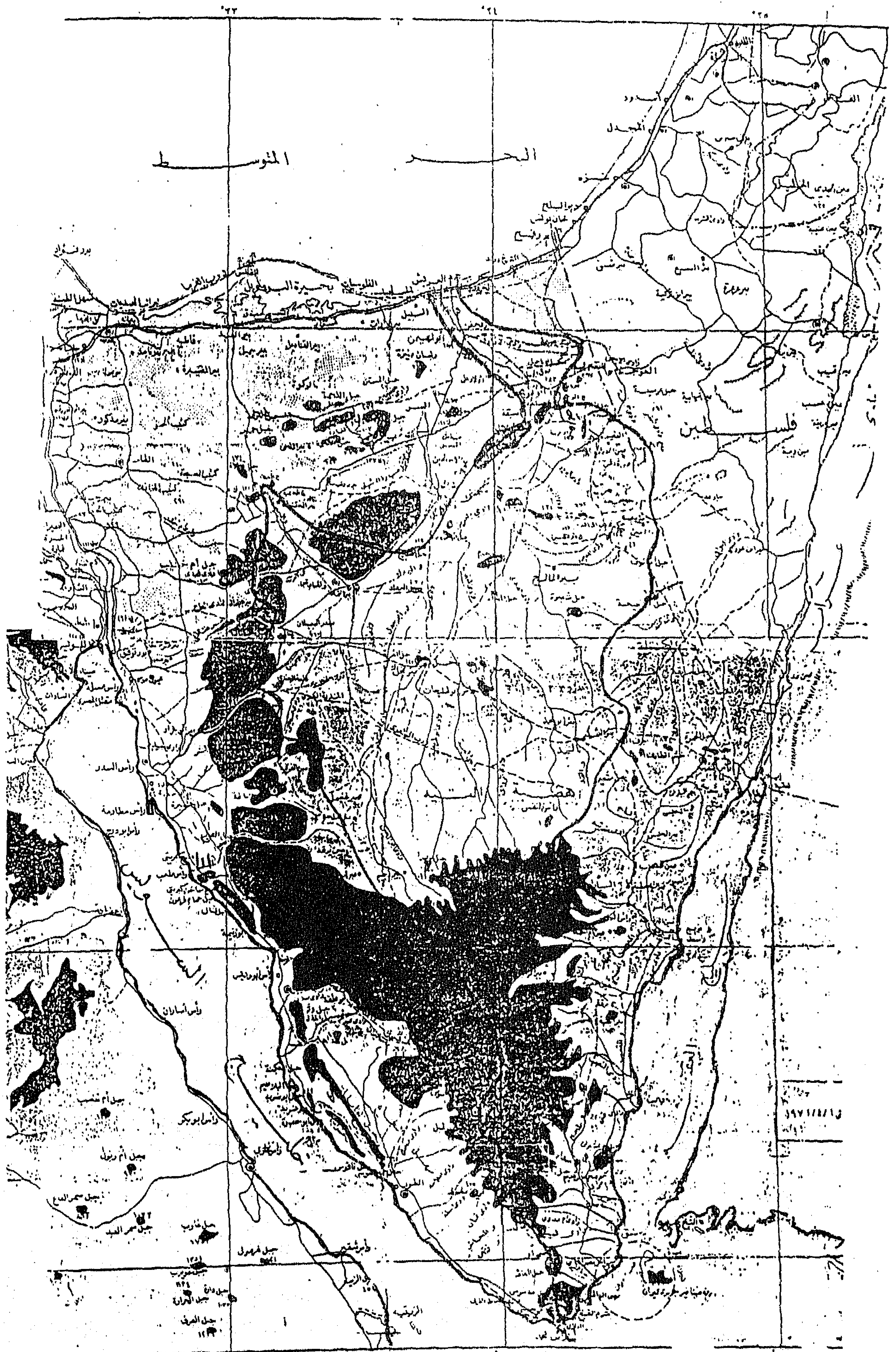
ـ مجموعة مخرات السيول التى تصرف الأمطار التى تسقط على أحواضها فى خليج السويس مثل وادى سدر ووادى غرندل ووادى فيران ومجموعة الوديان التى تصب فى المجرى الرئيسى لوادى الأعوج بسهل القاع والذى يصب بدوره فى خليج السويس وهى مجموعة الوديان المؤثرة على منطقة الطور .

ـ مجموعة مخرات السيول التى تصرف الامطار التى تسقط على أحواضها فى خليج العقبة مثل وادى كيد ووادى وتير وادى المالحة .

٢/١ السيول وتكرارية حدوثها بمنطقة الطور :

ويمكن ايجاز ملامح مشكلة السيول وتكرارية حدوثها من واقع المعايشة والاستبيانات الميدانية على النحو التالى :

أ ـ تحدث السيول وتصل شمال مدينة الطور فى توقيت لا تهطل فيه الامطار على مدينة الطور .



شكل رقم (١) الاتجاهات الرئيسية لتصريف مياه السيول بسيناء

ب ــ تحدث السيول من الأمطار التي تسقط فوق مجموعة الجبال شرق سهل القاع.

جـ ــ أن السيول الشديدة تكون فترة هطول الأمطار المسببة لها قصيرة وأن السيول الأقل شدة تكون فترة هطول الأمطار المسببة لها طويلة وعموما تراوحت فترات هطول الأمطار المسببة للسيول من ١٥ دقيقة الى ٣٠ دقيقة الى ٦٠ دقيقة .

وأن السنوات التي لا تحدث بها سيول تهطل أمطار ليست غزيرة وتستمر من ٣ الى ٦ ساعات في المرة الواحدة وتتشربها الأرض .

د ــ أن السيول تحدث من ١ الى ٣ مرات في السنة التي تحدث بها السيول .

هـ ــ أن السيول تتكرر حدوثها مرة كل من ٣ الى ٤ سنوات وأن السيول التي تحدث في شهور الصيف تكون أكثر شدة .

و ــ أن للسيـــــول علاقة بنجم الثريا وحركته وفي حالة رصده بعد بداية الصيف بشهر أو شهرين تحدث سيول شديدة قد تحدث أكثر من مرة في السنة وتبقى مياه هذه السيول بأحواض الوديان سنة كاملة و للسيول علاقة أيضا بنجم الجوزاء وحركته وفي حالة رصده يحدث سيل شديد في هذا العام مرة واحدة.

ز ــ أن زمن تصريف مياه السيل يتراوح من ٤ ــ ١٢ ساعة .

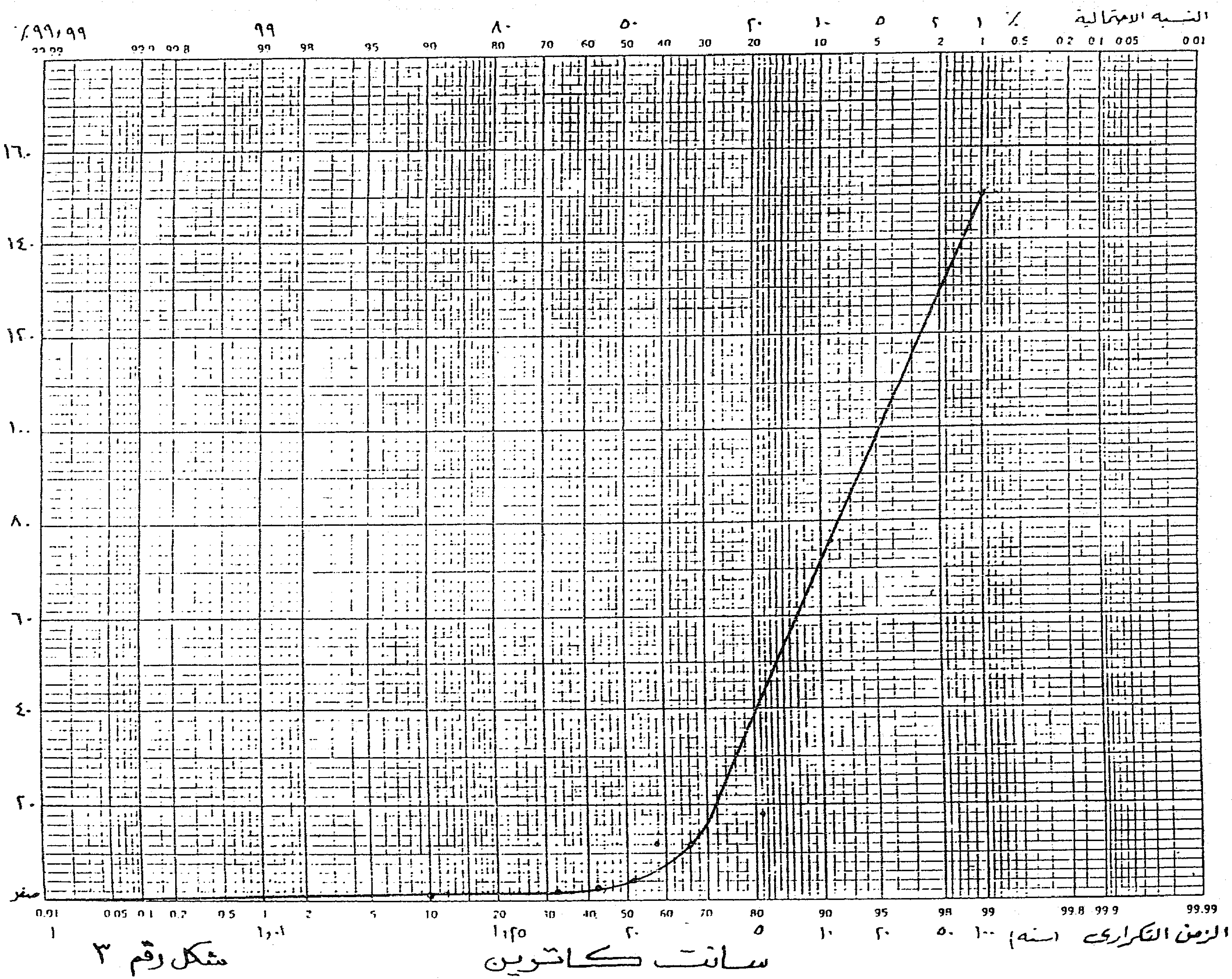
ح ــ أن الأمطار لا تسقط على كل أحواض الوديان شرق سهل القاع مرة واحدة ولكن تسقط على ٣ الى ٤ وديان في المرة الواحدة .

٣/١ الأمطـــــار :

لا توجد بالمنطقة محطات أرصاد لقياس وتسجيل كميات الأمطار التي تسقط على هذه المنطقة باستثناء محطة الطور وسانت كاترين ، ونظرا لغياب العلاقة المباشرة بين الامطار التي تسقط على الطور والأمطار التي تسقط على مجموعة الجبال شرق سهل القاع فانه يمكن اعتبار محطة سانت كاترين الأكثر تعبيرا عن قياس الأمطار المسببة للسيول والمؤثرة على مدينة الطور ومحيطها .

ومن واقع البيانات المتوفرة لمحطة سانت كاترين في الفترة من ١٩٧٩ حتى سنة ١٩٨٧ وكذا البيانات المتوفرة بالجزء الخامس من دراسات تنمية سيناء المرحلة الأولى ، وجد أن أقصى كمية أمطار سقطت في المرة الواحدة على سانت كاترين هي ٧٦٫٢ ملليمتر ومن هذه

أقصى كمية أمطار في العاصفة الواحدة (مم)



البيانات تم حساب احتمال هذه العوامل المطيرة وزمن تكرار حدوثها جدول (١) ومنه يمكن استنتاج الاحتمالات الآتية :

- احتمال تكرار عاصفة مطيرة مرة كل ١٠٠ سنة بعمق ١٥٠ ملليمتر ١ ٪
- احتمال تكرار عاصفة مطيرة مرة كل ٥٠ سنة بعمق ١٣٠ ملليمتر ٢ ٪
- احتمال تكرار عاصفةمطيرة مرة كل ٢٠ سنة بعمق ١٠٠ ملليمتر ٥ ٪
- احتمال تكرار عاصفة مطيرة مرة كل ١٠ سنوات بعمق ٧٤ ملليمتر ١٠٪
- احتمال تكرار عاصفة مطيرة مرة كل ٥ سنوات بعمق ٤٠ ملليمتر ٢٠٪

ويبين شكل رقم(٣) العلاقة بين هذه الاحتمالات والزمن التكراري .

وبمراجعة مجموعة الخرائط لمنطقة جبل كتربينة والطور ووادى فيران ورأس غارب بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠ أمكن تحديد المساحة التى تغذى سهل القاع وتتصرف مياهها من خلال وادى الاعوج والى خليج السويس . ويتضح كذلك أن مجموعة الوديان الأكثر تأثيرا تتركز جهة الشرق وهى : وادى أملاحة - وادى غويطات - وادى مريخ شرق - وادى شدق - وادى وجران - وادى منهى - وادى ميعر - وادى أم عشيرة - وادى حيران العلوى - وادى حيران السفلى - وادى ورقة - وادى سحيلة - وادىعبورة - وادى أم جردى - وادى الرومى الابيض شكل (٢) .

وتتصرف مياه هذه الوديان خلال مدة ٤ - ١٢ ساعة لتنفذ فى مياه خليج السويس شمال مدينة الطور .

٤/١ <u>الاستفادة من مياه السيول :</u>

. ويقترح الاستفادة من مياه السيول اقامة ١٥ سدا فى الاماكن المناسبة على المجرى الرئيسى للوديان وللاستفادة بها فى تغذية الخزان الجوفى وفى الزراعة . جدول (٢) . وشكل (٢) .

ويمكن تقليل كميات البخر بتشجيع مياه السيول على التسرب لتغذية الخزان الجوفى ، وبزيادة اعداد السدود على المجرى الواحد .

جدول (١) الزمن التكراري لحدوث الامطار على محطة سانت كاترين واحتمالية حدوثها

أحتمال حدوث العاصفة المطيرة %	الزمن التكراري تحدث مرة كل سنه	ترتيب الحادثة	أقصى كمية أمطار سقطت في العاصفة بالملليمتر	سنه التسجيل	م
٥٤ر٦٥	١ر٨٣	٦	٣ر٣	١٩٧٩	١
١٨ر١٨	٥ر٥٠	٢	١٨ر٢	١٩٨٠	٢
٣٦ر٣٦	٢ر٧٥	٤	١٢ر٢	١٩٨١	٣
٢٧ر٢٥	٣ر٦٧	٣	١٢ر٩	١٩٨٢	٤
٤٥ر٤٦	٢ر٢٠	٥	٤ر٤	١٩٨٣	٥
٧٢ر٤٦	١ر٣٨	٨	١ر٨	١٩٨٤	٦
٨١ر٩٧	١ر٢٢	٩	١ر٦	١٩٨٥	٧
٦٣ر٦٩	١ر٥٧	٧	٢ر٧	١٩٨٦	٨
٩٠ر٩١	١ر١٠	١٠	١ر١	١٩٨٧	٩
٩ر٠٩	١١ر٠٠	١	* ٧٦ر٢		١٠

المصدر : بيانات الامطار على محطة سانت كاترين من ١٩٨٧ من هيئة الارصاد الجوية ٠

* أقصى كمية أمطار على محطة سانت كاترين من دراسة تنمية سيناء المرحلة الاولى (الجزء الخامس) ٠

جدول (٢) : أولويه سد السدود والوديان

الاولوية	اسم الوادى	احتمال تجميعة لمياه السول - مليون م٣ ١٪	سعه الاحواض	٢٠٪
١	و . مبعر	١٢٨		٢٤
٢	و . جبران العلوى	٥١،٥	احواض ذات سعة كبيرة	١٤
٣	و . مهى	٣٢		٩
٤	و . شدق	٢٢		٨
٥	و . الروض الابض	٢١،٦		٦
٦	و . عوبطات	٢١	أحواض ذات سعة متوسطة	٥،٥
٧	و . ورقة	٢٠،٥		٥،٥
٨	و . سحيلة	٢٠		٥،٥
٩	و . مربخ شدق	١٩		٥
١٠	و . أملاحة	١٨،٦		٥
١١	و . حران السفلى	١٦		٥
١٢	و . أم جردى	١٥		٤
١٣	و . وحبران	١٤،٦	اواض ذات سعة صغيرة	٤
١٤	و . أم عشيرة	١٠		٣
١٥	و . عبورة	٨		٢،٤
		٤٢٠		١١٦،٥

وزارة الاسكان والمرافق
والتعمير والمجتمعات الجديدة

الهيئة العامة للتخطيط العمرانى

مشروع تخطيط وتنمية
محافظات الاقليم الثالث

محافظة جنوب سيناء .

اعادة تخطيط مدينة الطور

مواقع السدود المقترحة
على وادى الاعوج

مفتاح اللوحة

- مجرى وادى الاعوج
- مواقع السدود المقترحة
- المساحة المتوقعة لتخزين مياه الامطار المتكررة كل ١٠٠ سنة
- المساحة المتوقعة لتخزين مياه الامطار المتكررة كل ٥ سنوات

٥ صفر ٥كم

اتجاه الشمال

رقم اللوحة : ٢

خليج السويس
الطور
وادى الاعوج
حيران الحلوى
ميعر
منهى
وجران
شدق
مريخ شدق
عويطات
املاحة
ورقلة
سحيلة
عوزه
ام جرعة
الروض الجبل
حيران السقاطى
ام عشيه

وتقدر كمية المياه التى يمكن احتجازها سنويا بنحو ٥ر١٥ مليون متر مكعب (بنسبة اجمالية ٢٠٪) ويمكن تقدير توزيع هذا المقنن المائى على النحو التالى :

- ٥ر٥ مليون متر مكعب (للبخر اثناء مدة احتجاز المياه : ٦ — ٨ شهور) .
  ٨ مليون متر مكعب لتغذية الخزان الجوفى .
  ٢ مليون متر مكعب يمكن استغلالها فى الزراعة فى المناطق المحيطة بالسدود .

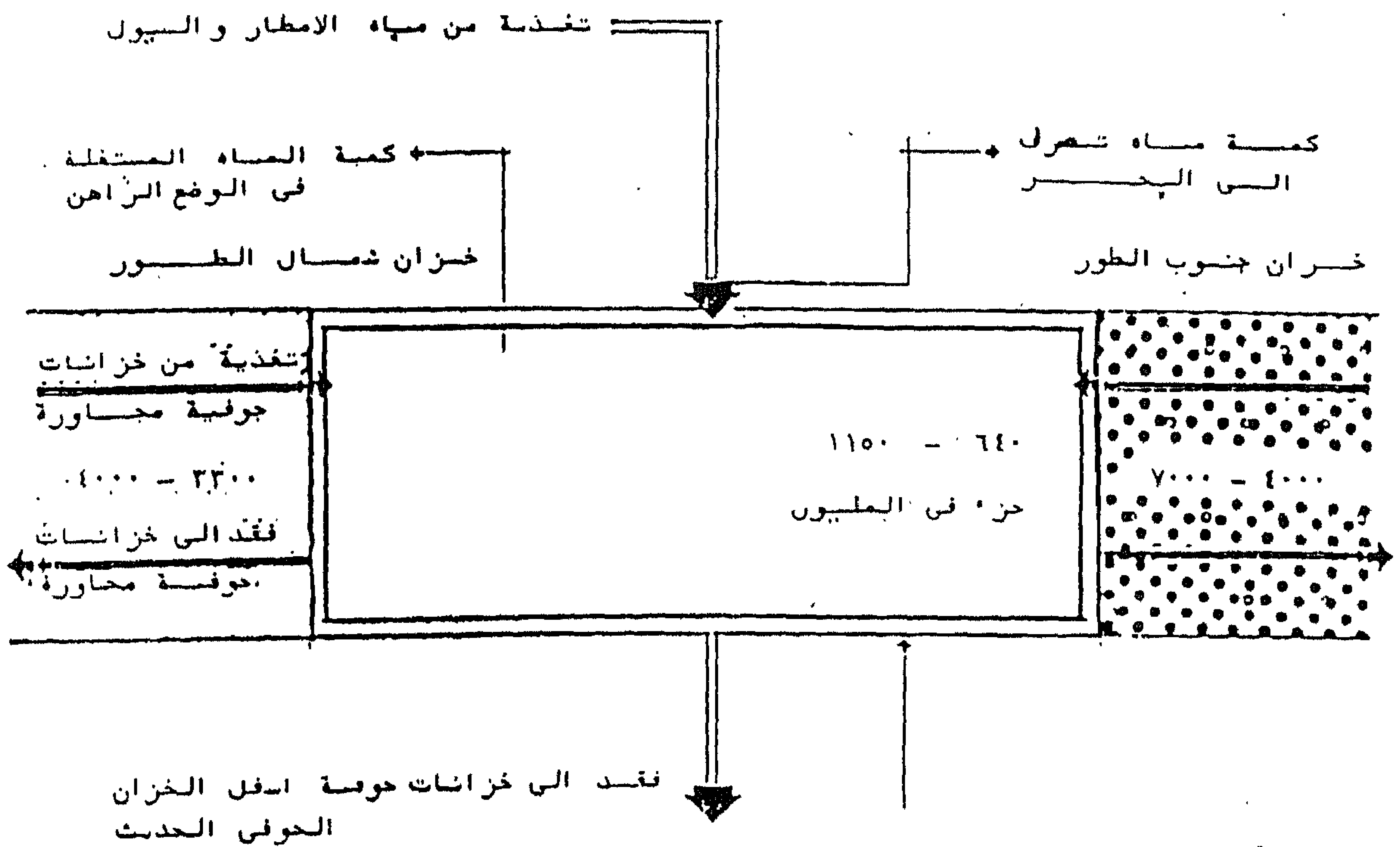
وهذه التقديرات الأولية تعنى أن هذه المياه تكفى للأنشطة والاستخدامات الاتية

- احتياجات الشرب والاستخدام المنزلى لنحو ٣٠٠٠٠ — ٦٠٠٠٠ نسمة بمعدل (١٤٠ لتر مياه يوميا للفرد) .
- الرى الدائم لنحو ١٦٧٠ فدان بمعدل (٣٠٠٠ — ٤٠٠٠ م٣ / فدان)
- زراعة ٥٠٠ فدان خلف السدود (زراعات خاصة تتحمل الجفاف) كما يمكن زراعة المناطق التى تتجمع عليها السيول بعد انحسارها عنها .

١/٤/١ الخزان الجوفى :

تعتبر المياه الجوفية المصدر الرئيسى لمياه الشرب والزراعة فى جنوب سيناء ومعظم كميات هذه المياه ترجع الى تسربات مياه الأمطار (٣٥٪ من كمية المتساقطات) وان كان بعضها يعتبر (Connate Water) يحوى نسبة عالية من الاملاح الذائبة ، و يمكن القول بصفة عامة أن المياه الجوفية المتوافرة بمنطقة الدراسة تعتبر احدى المحددات الاساسية فى تحديد الاعداد المستهدفة من السكان وحجم وطموحات التنمية العمرانية الشاملة الأمر الذى يستوجب الاعتماد على المصادر الاضافية للمياه من خارج المنطقة . وتعتبر المياه الجوفية بمنطقة سهل القاع من أجود نوعيات المياه الجوفية بالمنطقة من حيث نسبة المواد الذائبة واقتصاديات الاستغلال حيث يتراوح عمق الحفر بها بين ٨٠ و ١٥٠ مترا . وتقدر الكمية المستخدمة من هذه الطبقة حاليا بنحو ٢٨٠٠ م٣/ يوم ومن المتوقع أن تصل لنحو ٣٠٠٠٠ م٣/يوم سنة ٢٠٠٠ وتغذى طبقة المياه الجوفية هذه مدينتى الطور وشرم الشيخ.

ويوضح شكل (٤) عناصر الميزان المائى للخزان الجوفى الصالح للاستخدام بمدينة الطور. والذى قد تتعرض مياهه لزيادة الملوحة فى حالة زيادة استغلاله نتيجة للتغذية من



شكل (٤) : عناصر الميزان المائي للخزان الجوفي

الخزانات الاكثر ملوحة والمجاورة لهذا الخزان وأسفله مما يعنى عمليا تدهور نوعيته .

ويجب العناية بدراسة عناصر التغذية والفقد للخزان الجوفى وتحديد كمية السحب الآمن لهذا الخزان .

ولذلك يجب دراسة الاستفادة القصوى من مياه السيول فى تغذية الخزان الجوفى (وكذلك الاستفادة منها مباشرة) .

ولما كانت مياه السيول التى تتجمع من أحواض الوديان التى تصب فى وادى الاعوج تصل الى خليج السويس فى زمن يتراوح بين ٤ – ١٢ ساعة فان فرصة تسرب جزء منها للخزان الجوفى صغيرة جدا بالنسبة لما يفقد منها .

ويجب التخطيط لاحتجاز مياه السيول خلف سدود صناعية تنشأ فى الأماكن المناسبة على مجارى السيول حيث تبقى هذه المياه فترة زمنية أطول (نحو ستة الى ثمانية أشهر) فتتسرب نسبة كبيرة من مياه السيول التى تحتجزها السدود وتكون هذه الكمية هى المحدد الذى يغذى الخزان الجوفى الذى يجب أن لا يتعدى السحب منه هذا المحدد (الاستغلال الآمن) .

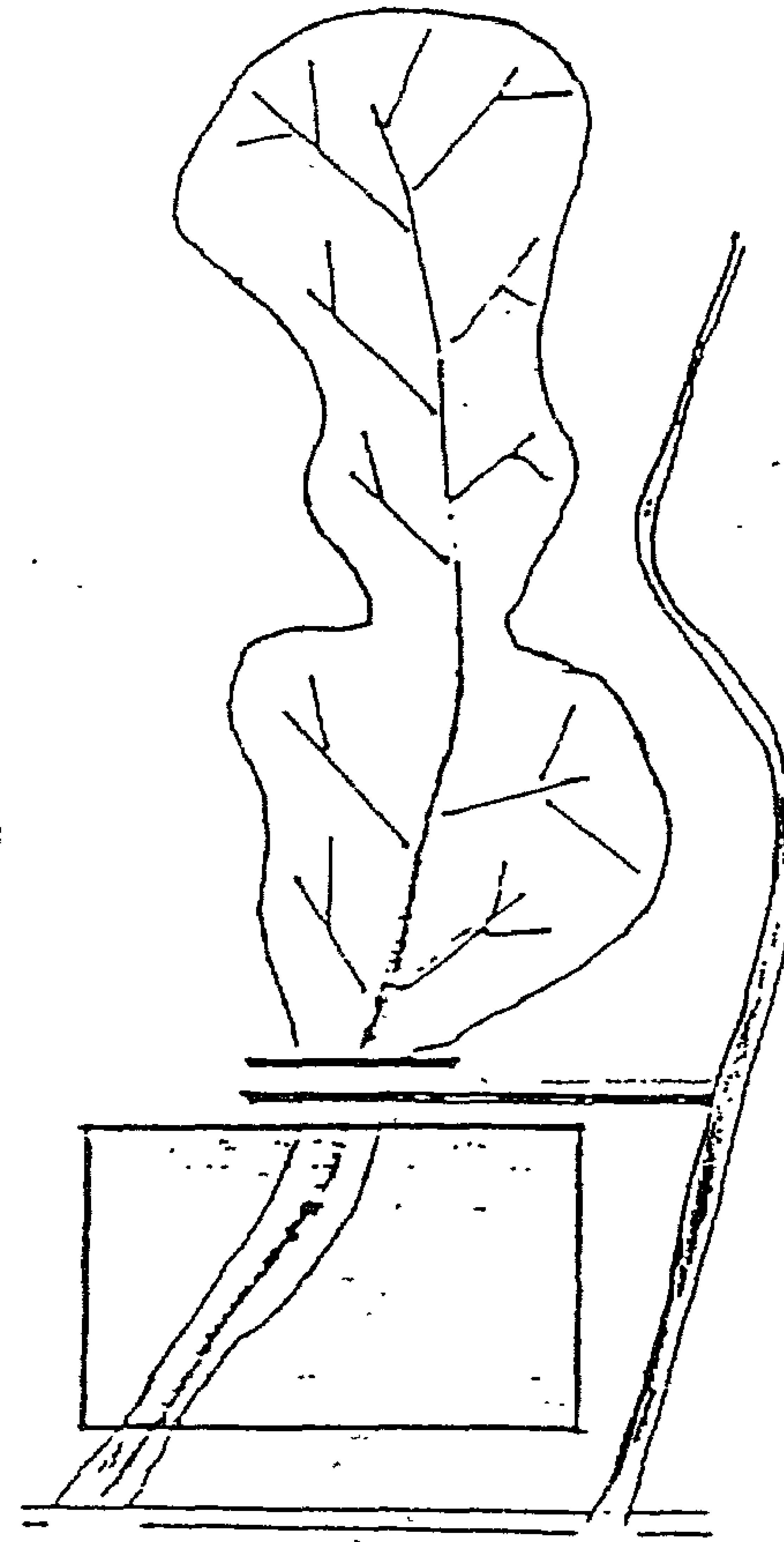
١ – ٥ بعض أساليب الحماية من أخطار السيول :

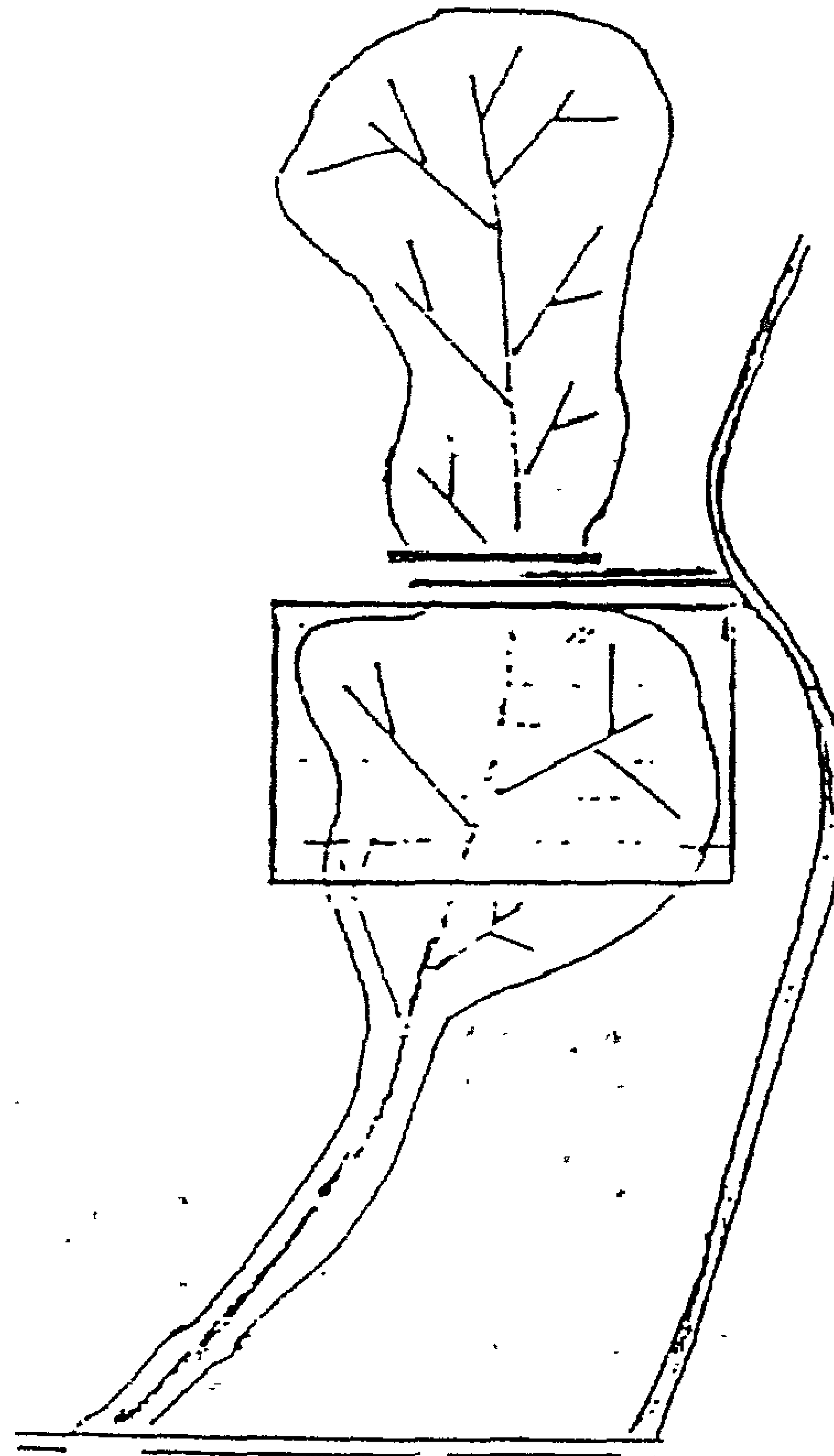
أولا : حالة المدن القائمة أو مواقع المدن المخططة والتى لا يمكن تغييرها :

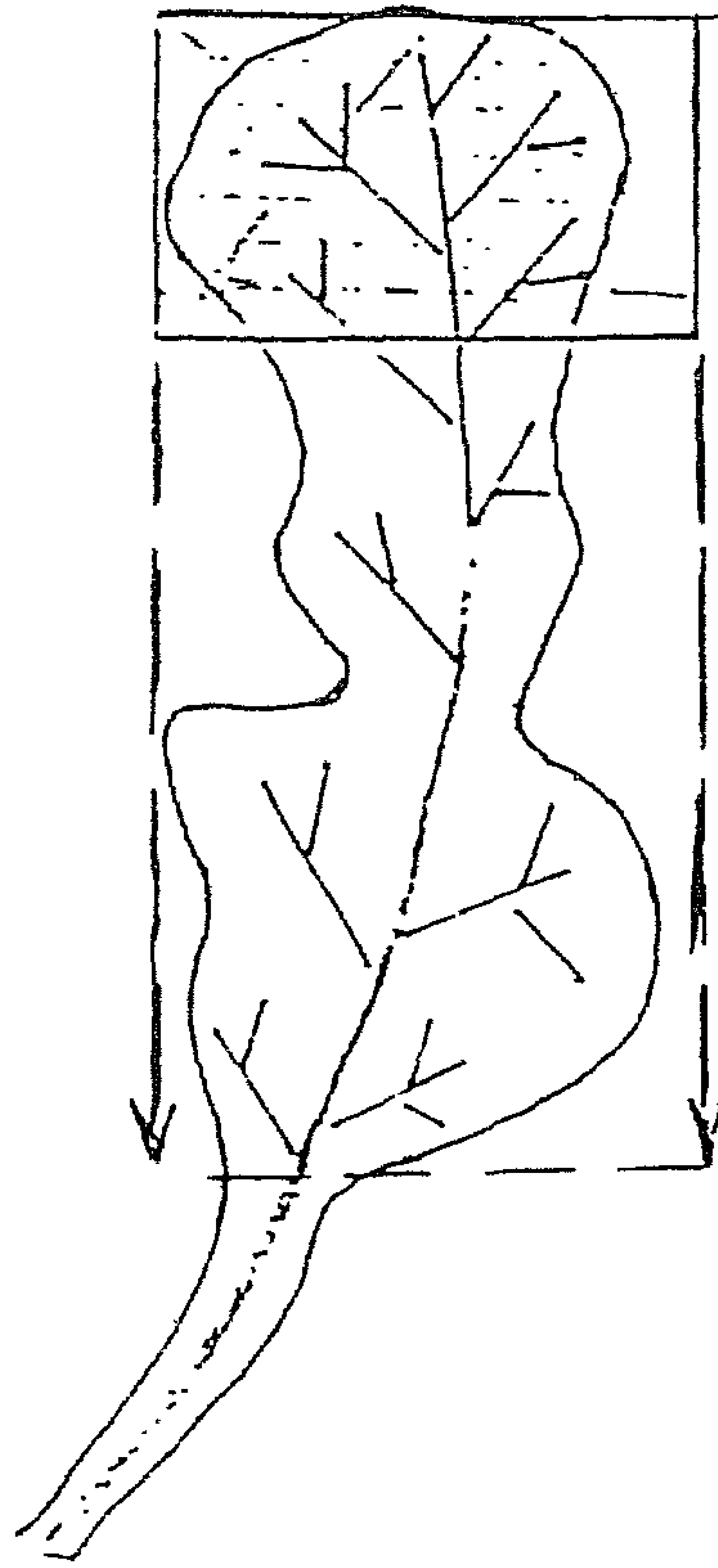
يوضح شكل رقم (٥) ثلاثة اقتراحات لحماية المدن القائمة ومواقع المدن المخططة التى لا يمكن تغيير مكانها وعلاقاتها باحواض تصريف مجارى السيول المؤثرة عليها .

أ – حالة وجود موقع المدينة على صخر السيل الرئيسى يجب عمل الحماية من أخطار السيول التى تتجمع على حوض الوادى بأكمله وذلك بانشاء السدود والاستفادة بمياه السيل فى الاغراض المختلفة أو انشاء قناة تحويل لمجرى السيل خارج موقع المدينة .

ب – حالة وجود موقع المدينة على الاجزاء السفلية من أحواض الوديان يتم عمل حماية للموقع من أخطار مياه السيول التى تتجمع على الجزء من حوض الوادى خارج المدينة .







شكل رقم (٥)

حماية مدن قائمة أو مواقع مدن مخططة لا توجد مواقع بديلة لها

(أ)
تحتاج الى حماية من كمية مياه السيول التى تتجمع على حوض الوادى بالكملة

(ب)
تحتاج الى حماية من كمية مياه السيول التى تتجمع على الجزء من حوض الوادى خارج المدينة

(حـ)
لا تحتاج الى حماية من اخطار السيول

جـ ــ حالة وجود موقع المدينة على حوض الوادى بأكمله أو الجزء العلوى من حوض الوادى هذه الحالة لا تحتاج الى حماية من أخطار السيول .

د ــ فى جميع الحالات أ ،ب ، جـ يتم عمل حساب تصريف مياه الأمطار على موقع المدينة

ثانيا : حالة وجود بدائل لاختيار مواقع المدن الجديدة :

يوضح شكل رقم (٦) ثلاثة اقتراحات لحماية مواقع المدن المخططة من أخطار السيول .

أ ــ السماح بمرور مياه السيل بالمجرى الرئيسى للوادى داخل الموقع المخطط مع عدم استغلال المجرى فى أى استخدامات .

ب ــ نقل الموقع ليشغل أعلى حوض الوادى .

جـ ــ نقل الموقع الى منطقة غير متأثرة بمجارى السيول .

د ــ فى جميع الحالات أ ،ب ،جـ يتم عمل حساب تصريف مياه الامطار على موقع المدينة .

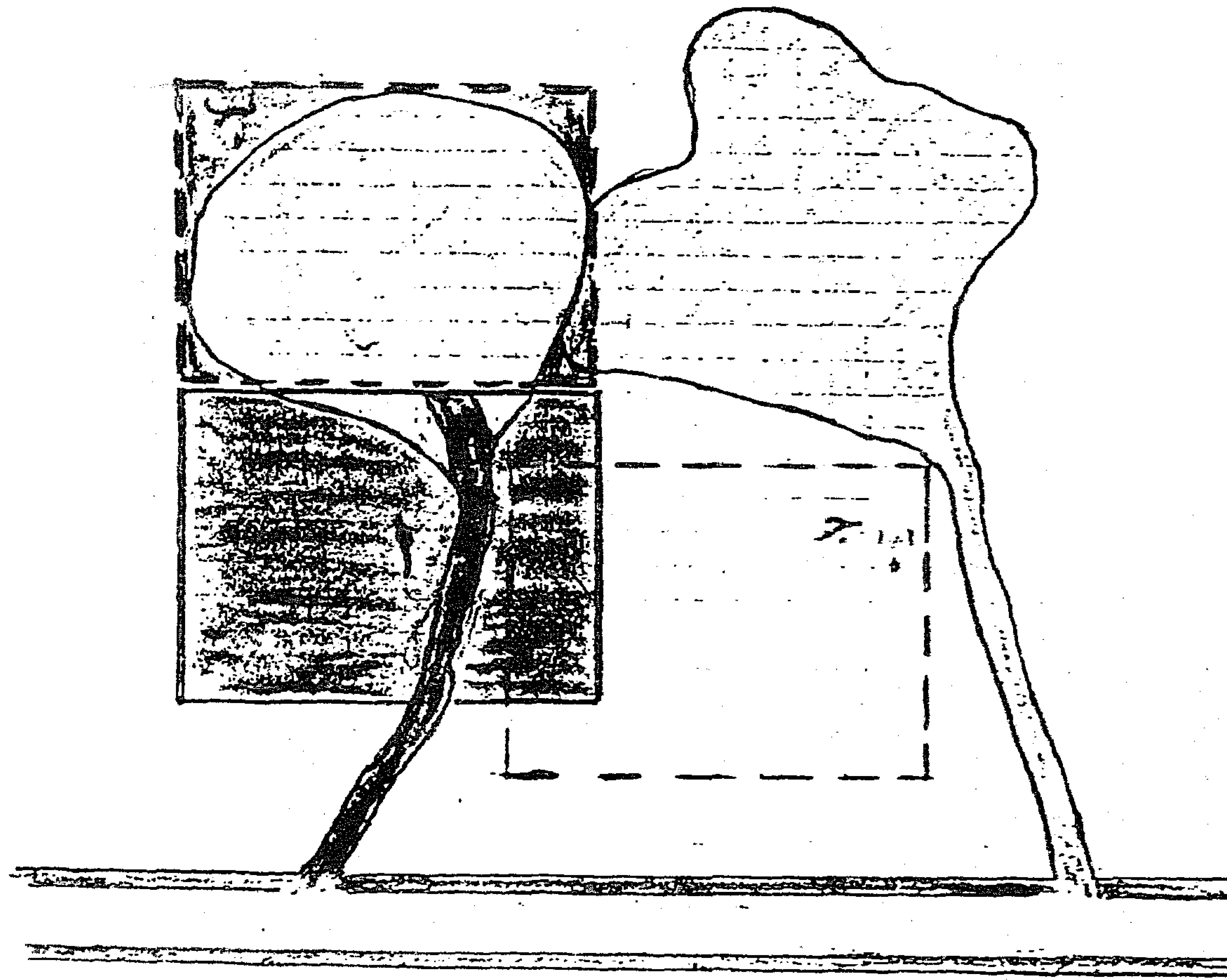
قائمة المراجــع

١ ــ جمهورية مصر العربية وزارة التعمير والمجتمعات الجديدة والاسكان والمرافق ، الهيئة العامة للتخطيط العمرانى ـ المركز الاقليمى لتخطيط وتنمية محافظات الاقليم الثالث " محافظة جنوب سيناء ــ مدينة الطور المخطط الهيكلى " التقرير الأول . أغسطس (١٩٨٧) .

٢ ــ وزارة التعمير والدولة للاسكان واستصلاح الأراضى ــ اللجنة العليا لتنمية وتعمير سيناء " موسوعة سيناء الجديدة" . مارس (١٩٨٠) .

٣ ــ د يمس ومور " دراسات تنمية سيناء " المرحلة الأولى الجزء الخامس ، مصادر المياه وتكلفتها . يونيه (١٩٨٣) .

٤ ــ اسماعيل مبارك وآخرين ،الحماية من أخطار السيول المدمرة بقرى صعيد مصر دراسة قرية العدوة بأسوان .
جامعة القاهرة / معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ،القاهرة مارس (١٩٨١) .



شكل رقم (٦) حماية مواقع مدن مخططة مع إمكانية تحريك هذه المواقع

أ - السماح بمرور مياه السيل بالمجرى الرئيسى مع عدم استغلال المجرى فى اى استخدامات .
ب - نقل الموقع ليشمل أعلى حوض الوادى .
ج - نقل الموقع الى منطقه غير متأثرة بمجارى السيول .

جلسة الأطفال والكوارث

الطبيعيـــة

افتتح الجلسة الاستاذ الدكتور ممدوح جبر بالترحيب بالحاضرين والمنظمين للمؤتمر ناقلا لهم تحيات سموالاميرطلال بن عبد العزيزرئيس المجلس والسيدة سوزان مبارك نائب رئيس المجلس مشيرا الى أن أحد المحاور الرئيسية لعمل المجلس هى اغاثة الأطفال أثناء الكوارث من حيث أنهم أول من يعانى من آثار الكوارث و نتائجها . وأوضح سيادته تعاون المجلس مع المنظمات الدولية والاقليمية المختلفة فى هذا المجال حيث تم تشكيل مجموعة عمل من ممثلى المنظمات الدولية تعقد جلساتها بالمجلس لهذا الغرض .

٣٥ر٦ – الأطفال .... والكوارث (رؤية نفسية اجتماعية)

دكتور / قدرى حفنـى
عميد معهد الدراسات العليا للطفولة
جامعة عين شمس

الكوارث .... من وجهة النظر النفسية الاجتماعية :

كثيرا ما تستخدم فى لغتنا اليومية كلمة" كارثة" للتعبير عن معان شتى بالغة التنوع والاختلاف، ويتسع هذا الاستخدام ليشمل – فيما يشمل – حوادث الطرق والطيران ، وانهيار المنازل ، والحرائق ، والفيضانات ، والحروب ، والجفاف ، والمجاعات ، والتلوث ، وارتفاع أسعار المواد الخام ،وانهيار سوق الأوراق المالية ... الى آخره . بل اننا كثيرا ما نسمع بل ونستخدم ذلك التعبير الانفعالى الصارخ " أنها لكارثة حقا " !! ، ونحن حيال واقعةفردية كفقدان صديق أو أب أو أم أو طفل ،أو طلاق ،أو فصل من وظيفة ،أو اصابة بمرض ،أو حتى مجرد التعرض لامتحان مدرسى صعب ،أو التعرض لسرقة أو فقدان حقيبة أثناء السفر .. الى آخره . ولو حاولنا أن نجد خاصيةمشتركة تجمع بين الاستخدامات المختلفة لتعبير " كارثة" لوجدنا أن ما يمكن أن يربط بين هذه الاستخدامات ،أنها جميعا تشير الى وقائع أو احداث أو خبرات مؤلمة ، وفيما عدا تلك الصفة المشتركة فان الكوارث تختلف اختلافات شتى .

وبناء على ذلك فان تصنيفات الكوارث تتباين وفقا لتباين وجهات النظر اليها ، ووفقا للهدف من عملية التصنيف .

ونستطيع أن نطرح تصنيفا للكوارث من وجهة النظر النفسية والاجتماعية على الوجه التالى :

أولا : نستطيع أن نفرق بين مايسمى بكوارث "الطبيعة" ، وما يسمى بكوارث "البشر". فالفيضانات ، والعواصف ، والزلازل ، والبراكين ، وحالات الوفاة" الطبيعية" ، والأمراض مجهولة السبب ،والجفاف ،والتصحر ، وما الى ذلك تندرج جميعا ضمن كوارث

الطبيعة . أما الحروب ، والتمييز العنصرى ، والافلاس ، وحالات الوفاة" الجنائية" والطلاق ، والاغتصاب ، والرسوب ، وما الى ذلك ، فانها يمكن أن تندرج ضمن كوارث "البشر " . والفارق النفسى الاجتماعى بين هذين النوعين من الكوارث يتمثل فى أن ضحايا كوارث البشر يجدون غالبا من يصبون عليه جام غضبهم ، ويوجهون اليه مشاعرهم — بل وافعالهم — العدوانية الناجمة عن أحاسيسهم بالالم وبالاحباط ، وذلك باعتبارهم ، أو باعتبارهم ، السبب فى معاناتهم . وغالبا — أيضا — ما يرد هؤلاء المتهمون على العدوان بالمثل ، أما دفعا للاتهام ونفيا له . أو تمسكا بموقفهم وتأكيدا له . . . خلاصة القول أن الكارثة البشرية قد تؤدى — ضمن ما تؤدى اليه — الى سلسلة من الافعال وردود الافعال العدوانية ، وأن هذه السلسلة قد لا تستغرق زمنا طويلا — باعدام القاتل فورا على سبيل المثال — أو قد تستمر طويلا مهددة لوحدة وتماسك الجماعة. أما كوارث الطبيعة فان ضحاياها لا يجدون مسئولا بشريا يوجهون اليه لومهم وأحاسيسهم بالالم والاحباط، ولذلك فان البشر بعامة ، المتضررين وغير المتضررين من كوارث الطبيعة غالبا ما يتكاتفون للتخفيف من آثارها، بل انهم فى كثير من الاحيان قد يتناسون — ولو بشكل مؤقت — ما بينهم من حساسيات أو عداوات ضاربة الجذور . ويبدو أن هذا الاحساس بالتماسك الجارف حيال كوارث الطبيعة انما يرجع الى ما تجسده تلك الكوارث عن عجز الانسان فى مواجهة قوى الطبيعة سواء كان ذلك الانسان متضررا من الكارثة او مجرد مشاهد لها متوقع لتعرضه لها فى أى وقت ، ومن ناحية أخرى فان افتقاد المسئول البشرى عن وقوع الكارثة الطبيعية ، قد يضخم من أحاسيس الفزع والالم المصاحبة لها ، ولعل ذلك هو ما يفسر ما نلحظه فى بعض الأحيان من ميل لدى الكثيرين الى ادراك الكارثة " الطبيعية" ، كما لو كانت كارثة " بشرية" ، أى محاولة اصطناع مسئول بشرى عنها قد يتمثل فى " حقد الاخرين وحسدهم" أو " اخطاؤنا نحن ورغباتنا الشريرة أو " تقاعس المسئولين عن اتخاذ الاجراءات اللازمة " .

<u>ثانيا :</u> نستطيع أن نفرق بين الكوارث وفقا لاعداد المتضررين منها ، وتتفاوت تلك الاعداد تفاوتا شديدا ، أن ثمة كوارث قد لا تصيب الا فردا واحدا أو عددا قليلا من الافراد ، كالطلاق ، أو التعرض للسرقة ، أو الرسوب فى الامتحان وما الى ذلك . ومن ناحية أخرى فان ثمة كوارث تهدد البشرية بأسرها كأخطار التلوث والحرب النووية . وبين هذا

الطرف وذلك تتدرج اعداد المتضررين من العشرات الى المئات الى الالاف الى الملايين . ولعله مما يستوقف النظر أن الاثار النفسية السلبية للكوارث تتناسب عكسيا مع اعداد المتضررين بينما تتناسب الاثار المادية السلبية للكوارث تناسبا طرديا مع تلك الاعداد ، وذلك أمر منطقى من الناحية النفسية . فادراك المرء أنه المتضرر الوحيد من كارثة بعينها . يضاعف من مشاعره السلبية ، واحاسيسه بسوء الحظ ، والاضطهاد ، والعجز ، والوحدة ، فى حين أن ادراك المرء أن ثمة اخرين قد لحقت بهم الكارثة التى لحقت به يخفف من مشاعره السلبية ويتيح له مجالا للتواصل مع الاخرين دون حساسية ، ولعل تلك الحقيقة النفسية هى التى تفسر لنا حرص التقاليد والاعراف الراسخة فى المجتمعات البشرية بعامة على حض ابنائها على مشاركة الاخر – أو الاخرين – فى آلامهم ومآسيهم ، بعبارة أخرى فاننا نحرص على أن نقول لفرادى المتضررين " لستم وحدكم . . . أمثالكم كثيرون . . ونحن معكم " .

<u>ثالثا :</u> تتباين الكوارث من حيث طول أوقصر الفترة الزمنية المنقضية بين ادراكنا أن ثم كارثة سوف تقع ، وبين وقوع تلك الكارثة بالفعل . بعبارة أخرى فان الكوارث تتباين من حيث فترة توقعها . وقد تقصر هذه الفترة لتصبح مجرد لحظة لا يمكن حسابها ، وقد تطول لاجيال لا يمكن ادراك نهايتها ، وبين هذا الطرف وذاك يمكن أن تمتد فترة التوقع تبعا لنوعية وظروف الكارثة لتحسب بالساعات أو بالشهور أو بالاعوام . ان فترة التوقع بالنسبة لحادث سيارة قد تقل عن لحظة ، فى حين أنها قد تمتد الى شهور بالنسبة للكوارث انخفاض أو ارتفاع منسوب المياه فى الانهار ، والامر يختلف بالنسبة للزلازل والبراكين مع تقدم العلم والتكنولوجيا وتأثير ذلك التقدم على تقليل فترة التوقع . وقد تمتد فترة التوقع بالنسبة لكوارث التصحر والتلوث لتصبح عقودا زمنية ممتدة . ويتباين التأثير النفسى لطول أو قصر فترة التوقع تباينا مثيرا للتأمل حيث يتراوح بين القلق بدرجاته المختلفة ، والخوف الذى يصل الى حد الرعب . ولعلنا لا نبالغ كثيرا اذا ما أكدنا أن القول الشعبى الشائع " وقوع البلاء أيسر من انتظاره" لا يبعد كثيرا عن الحقيقة العلمية . ان توقع الكارثة يثير بطبيعة الحال قدرا من القلق يتناسب مع طبيعتها وحجمها ، ويتصاعد معدل هذا القلق كلما اقترب الموعد المتوقع لحدوثها . ولسنا فى حاجة فى هذا المقام لبيان الاثار المدمرة التى يسببها القلق الحاد

على مجمل بناء الشخصية خاصة اذا ما استمر فى التصاعد لفترة زمنية كافية . ولا ينبغى لذلك التصور أن يجعلنا نغفل عن حقيقة علمية أخرى وهى أن قدرا معقولا من القلق توقعا للكارثة يكون ضروريا للتقليل من اثارها المادية بالتفكير فى سبل مواجهتها ، وللتقليل كذلك من آثارها النفسية . اما وقوع كارثة مفاجئة فانه يثير قدرا من الفزع يتناسب مع حجمها ، ولعل هذا الفزع يقل الى حد ملموس ـ وان لم يختلف تماما ـ اذا ما سبقه قدر معقول من القلق والتوجس والتصور المسبق لهذه الكارثة .

ولنا بعد هذه التصنيفات ملاحظات ثلاثة :

أ ـ أن تلك التصنيفات الثلاث للكوارث من وجهة النظر النفسية الاجتماعية انما هى مجرد نماذج فحسب ، تمثل محاولة اجتهادية . ولذلك فانها قابلة دون شك للتنقيح والتطوير والاضافة .

ب ـ ان عملية التصنيف ـ ايا كانت ـ تنطوى بالضرورة على قدر من التعسف ولذلك ينبغى أن نتتبه الى أن فئات التصنيف لا تكون فى هذا المجال جامعة مانعة بشكل مطلق .

جـ ـ ان الكارثة باعتبارها خبرة مؤلمة لا يمكن أن تعد كذلك الا بالنسبة للمتضررين منها والمتعاطفين معهم . فالسرقة تعد كارثة بالنسبة للمسروق ولكنها قد تعد عملية ناجحة بالنسبة للسارق ، وكذلك الحال بالنسبة للقتل والحروب الى آخر قائمة الكوارث . ان مصائب قوم عند قوم فوائد ، ولذلك فان الادارة العلمية الصحيحة للكوارث ينبغى أن تضع فى اعتبارها امكانية وجود مستفيدين من هذه الكوارث لابد من تحييدهم اولا لضمان نجاح الجهود الموجهة لتخفيف آلام المتضررين من تلك الكوارث .

علم نفس الكوارث . . . الشرط والأثر :

ثمة شرط لابد من توافره لكى تكتسب الكارثة طابعها النفسى ، ذلك الشرط هو " الوعى " اى الوعى بأن كارثة ما قد وقعت ، أو فى طريقها للوقوع ، اذا تصورنا مثلا أن فردا أومجموعة من الافراد تعرضوا لاشعاع ذرى أو لغازات سامة قاتلة . ولكنهم لم يكونوا على

علم بما تعرضوا له . وكذلك المحيطين بهم . سوف تحدث تلك الغازات أو الاشعاعات أثرها القاتل ،أى سوف يتحقق للكارثة أثرها المادى . أنهم قد يموتون فى صمت ولكن دون أدنى احساس مسبق بأن ثمة كارثة تحدث . ولعل الأمر يزداد وضوحا اذا ما سقنا مثالا أقرب الى حياتنا اليومية . لو تصورنا سيارة مندفعة على طريق سريع تضم مجموعة من الركاب بالاضافة الى قائدها ،وكان من بين هؤلاء الركاب من له خبرة فى فنون قيادة السيارات . وفجأة صدر صوت خافت من محرك السيارة لا يكاد يلحظه أحد ، وأضاء مؤشر صغير من مؤشراتها ، مما ينبئ بأن ثمةخللا قد أصاب اداء السيارة ، وأن الامر ينذر بالخطر . فى هذه اللحظة يبدأ احساس القائد باقتراب الخطر . ونتوقع ان يشاركه فى هذا الاحساس ذلك الراكب صاحب الخبرة فى فنون القيادة . ولكن ماذا عن بقية الركاب ؟ اغلب الظن أنهم سيظلون آمنين ما لم يبدى السائق وصاحبه مظاهر واضحة للقلق والتوجس .

ان المؤشرات المادية التى تنذر بالكارثة قد تكون واضحة جلية ، ولكن تحول تلك النذر مهما كان وضوحها الى مؤثرات نفسية رهين بصحة استقبالها باعتبارها كذلك لدى من يعنيهم الأمر . ان الانسان لا يستجيب للمنبه وفقا لطبيعة ذلك المنبه فحسب ، بل وفقا لمعنى ذلك المنبه لديه . لذلك فليس غريبا أن نجد من يفسر منبها معينا بأنه نذير حريق مثلا فيصرخ فزعا محذرا مسببا بصراخه كارثةتنجم عن تدافع البشر وتزاحمهم طلبا للنجاة ، ويتضح فى النهاية أن الأمر لم يكن يتطلب شيئا من ذلك كله ،وأن السبب الحقيقى للكارثة هو مجرد قراءة خاطئة متسرعة لمنبه معين .

نقطة البداية اذن هى الوعى بأن ثمة كارثة قد وقعت اوأنها فى طريقها للوقوع . ترى كيف يتحول هذا الوعى بالكارثة الى انفعال ثم الى سلوك ؟ لقد سبق أن أشرنا الى أن ثمة انفعالين متمايزين يحكمان السلوك فى هذا الصدد : انفعال القلق ترقبا لوقوع الكارثة و انفعال الرعب حيال الكارثة الواقعة. وأشرنا كذلك الى طبيعة العلاقة المعقدة بين هذين الانفعالين ،وسوف نركز حديثنا على الانفعال الاخير باعتباره الاقرب الى موضوع ادارة الكوارث .

ان الاثر النفسى الرئيسى والمباشر لوقوع كارثة ايا كانت هو الرعب ترى كيف يتصرف الانسان عموما فى حالة الرعب ؟ غنى عن البيان ان حديثنا عن " الانسان عموما " لا يعنى

اهدار الفروق الفردية التى تميز بين فرد وآخر ، فثمة من تتملكه أشد حالات الرعب فى موقف قد لا يستثير سوى قدر ضئيل من الخوف لدى فرد آخر و مثل تلك الفروق الفردية انما ترجع الى أسباب متشابكة قد لا يتسع المقام للاشارة اليها . ومايعنينا فى هذا الصدد هو رصد تلك الاستجابات التى تحدث عادة فى موقف الرعب .

تتنوع تلك الاستجابات تنوعات شتى ، فنحن نتحدث مثلا عن فرد انتابه" الشلل رعبا" أو عن آخر " اندفع هربا " فى موقف مرعب ،أو عن ثالث " اندفع يصرخ فى هستيرية" ،أو " احتبست الصرخات فى حلقه ". . . الى آخر تلك الاستجابات التى قد تبدو للوهلة الأولى متنافرة شديدة التنافر . ولعل الذى يجمع بين تلك الاستجابات جميعا هو صفة" الانفعالية" أنها جميعا استجابات يحكمها الانفعال ، ولذلك فان المدخل الاساسى لفهم مايحدث خلال تلك المواقف المثيرة للرعب ، هو أن نحاول التعرف بايجاز على ظاهرة الانفعال لدى الانسان .

الانفعال حالة توتر داخلى ، تشمل ابعادا فيزيولوجية ومعرفية وموقفية، وتتسم باحساسات واشكال من السلوك التعبيرى . ويغلب على الانفعالات ان تظهر فجأة بحيث يصعب التحكم فيها . ويتضمن الرعب ، باعتباره درجة متطرفة من درجات انفعال الخوف ، تنشيطا للفرع السمبثاوى من الجهاز العصبى اللا ارادى . ويعد هذا الفرع مسئولا عن التغيرات الفيزيولوجية التالية :

١ — زيادة ضغط الدم وسرعة دقات القلب بحيثيمكن أن ترتفع من ٧٢ الى ١٥٠ نبضة فى الدقيقة .

٢ — زيادة سرعة التنفس .

٣ — اتساع حدقة العين .

٤ — أزدياد افراز العرق .

٥ — جفاف الفم بحيث يجد الانسان صعوبة فى " بلع ريقه ".

٦ — ارتفاع مستوى السكر في الدم بحيث يتوافر للفرد مزيد من الطاقة .

٧ — ازدياد سرعة تجلط الدم في حالة الاصابة بالجروح .

٨ — اضطراب حركة الجهاز المعدى المعوى بحيث يمكن ان يحدث القيء والاسهال .

٩ — تحول الدم من المعدة والامعاء الى المخ .

١٠ — انتصاب الشعر على الجلد .

١١ — توتر وارتعاش العضلات .

١٢ — تغير وظائف الكلية ونسبة الماء والاملاح في الجسم ومن ثم زيادة نسبة التبول .

١٣ — ارتفاع مستوى نشاط الغدتين المجاورتين للكليتين مما يؤدى الى زيادة افراز هرمون الادرينالين لمواجهة المواقف المثيره للرعب .

تلك هي اهم المظاهر أو الاثار الفيزيولوجية للانفعال بعامة وللاحساس بالرعب على وجه الخصوص . أما فيما يتعلق بتأثيرات انفعال الرعب على الوظائف المعرفية والتي تشمل التفكير والذاكرة والتخطيط والحكم . . . الى آخره ، فان اهم تلك التأثيرات يتلخص فيما يلي :

أ — توقف تسلسل التفكير المنطقي نتيجة لتعطل وظائف التحليل والتقييم والحكم .

ب — تفكك المعلومات المكتسبة حديثا ، وكذلك المعلومات المعقدة الدقيقة ، وذلك وفقا لدرجة تعقيدها ومستوى دقتها .

جـ — تأثر كفاءة الذاكرة خاصة فيما يتصل بالاحداث التي تجرى أثناء الموقف المثير للرعب ، بحيث يصعب استعادة تلك الاحداث بدقة وبوضوح بعد انتهائها .

وتؤدى تلك التأثيرات على الوظائف المعرفية الى خفوت الافعال الارادية الموجهة ، وتصبح السيادة للعادات والاستعدادات الغريزية الالية حيث انها الاكثر مقاومة وثباتا . ويصبح الفرد وقد تعطلت لديه تلك الوظائف المعرفية أكثر استعدادا للايحاء ، بمعنى تقبل المنبهات دون نقد أو تمحيص والاستجابة لها بشكل آلي غريزى مباشر .

واذا انتقلنا من مستوى التأثيرات المعرفية الى مستوى التأثيرات الاجتماعية الموقفية، فسوف نلحظ أن أبرز تلك التأثيرات هو خفوت المعايير الاجتماعية ، وتراخى سطوة القيم التى اكتسبها الفرد خلال تراكم عمليات التنشئة الاجتماعية . وتتضخم تلك المظاهر فى مواقف الرعب الجماعى حيث لا يصبح غريبا أن تتجه أقسى ممارسات العنف — دون قصد أو تخطيط بطبيعة الحال — نحو أقرب الأقربين دون مراعاة لمقتضيات الضبط الاجتماعى أو الخلقى ،أو أن يكتسح ذلك العنف الجارف فى طريقه الأطفال والشيوخ والنساء دون تمييز . بعبارة أخرى فاننا قد نلحظ فى كثير من مواقف الرعب الجماعى سيادة السلوك الأنانى الفردى المندفع بلا تخطيط أو مراعاة للجماعة : " أنا ومن بعدى الطوفان".

الأطفال .... والكوارث :

ان الاطفال هم موضوعنا الرئيسى فى هذه المعالجة لقضيةالكوارث ، ومع ذلك فقد أرجأنا الحديث عنهم الى الان ،ولم يكن من ذلك بد . فالشرط الأساسى لامكانية الحديث عن طابع نفسى للكارثة هو — كما سبق أن أشرنا — ضرورةتوافر " الوعى" ،أى الوعى بالكارثة . وعى المتعرض للكارثة وليس غيره . ومن ثم فان انفعال الرعب لا يتحقق الا بتوافر شرط الوعى . وغنى عن البيان أن الوعى بالمعنى الذى نقصده لا يتوافر لدى الاطفال الصغار . ترى هل يعنى ذلك أن هؤلاء الاطفال يظلون بمنأى عن الاثر النفسى للكارثة ؟ واذا لم يكن ذلك صحيحا — وهو ليس صحيحا بالفعل — فكيف يشعر الاطفال بالرعب دون أن يتوافر لديهم الوعى ؟

ان الرعب انفعال مكتسب ، فالأطفال لا يخافون بشكل غريزى تلقائى من منبهات قد نتفق جميعا على أنها مثيرة للخوف بل وللرعب . انهم لا يولدون وهم يخافون الثعابين ،ولا النار ، ولا الكهرباء ... الى آخره ، لانهم ببساطة لا يعرفون أن هذه الأشياء خطيرة ومن ثم تتطلب الخوف والفزع . بل انهم يتعلمون ذلك شيئا فشيئا عبر قناتين أساسيتين متكاملتين .

أولا : تراكم الخبرات المباشرة :

ان الطفل يتعلم من خبراته المباشرة . فهو يتحاشى المنبه الذى سبق أن سبب له ألما . ويتم تعميم هذه الاستجابة ــ أى التحاشى ــ لتشمل تلك المنبهات التى تتشابه أو ترتبط بصورة أو باخرى بذلك المنبه الأصلى الذى أثار الالم فى البداية فيما يعرف باسم عملية التشريط وهى عملية لها قوانينها وتطبيقاتها المعروفة .

ثانيا : المحاكـــاة :

ونقصد بها أساسا محاكاة الكبار . وتعد تلك المحاكاة بمثابة المحرك الاساسى للسلوك خاصة فى المواقف الغامضة الجديدة التى لا يستطيع حيالها الطفل الرجوع الى رصيد خبراته المباشرة ، وهو رصيد ضئيل عادة . فى مثل هذه المواقف يتجه الطفل الى الكبار ليتلقى من خلال تصرفاتهم طبيعة الانفعال الذى "ينبغى "أن يعيشه فى هذا الموقف.

نخلص من ذلك الى أن الطفل الصغير غير الواعى أو غير القادر على التمييز لا يستطيع أن يفهم بنفسه آن ثمةكارثة تقع . ولكنه يدرك أن أحوال ا لكبار المحيطين به مضطربه ، وان تصرفاتهم ليست تلك التى تعودها . انهم لم يعودوا أولئك الكبار الذين يعرفهم . بعبارة أخرى انه يدرك انهم مرتعبون فيحاكيهم ، يرتعب كرعبهم ولكن رعبه قد يكون أشد ، لانه رعب من لا يعرف لرعبه سببا . واذا ما كان الطفل قادرا على الكلام فانه قد يعبر عن ذلك الاحساس مباشرة ، متوجها الى الأب أو الأم أو من يقوم مقامهما متسائلا " ما الذى يحدث ؟ ما لكم هكذا ؟ " فاذا أتته الاجابة التقليدية" لا شىء هناك " واستمرت مظاهر الرعب بادية على الكبار ازداد هو رعبا بعد ان ازدادت جهالته .

العامل الثانى الذى قد يجعل احساس الصغير بالرعب أشد من احساس الكبار المحيطين به هو احساسه بعجز هؤلاء الكبار فى موقف الكارثة ، وهم الذين اعتاد الاعتماد عليهم والاطمئنان الى وجودهم بجانبه . انه يحس آنذاك أنه يفتقد سنده الأساسى .

وثمة عامل ثالث قد يزيد الامر وطأة على الصغير . ففى كثير من مواقف الكوارث ، تتحلل ــ كما أشرنا ــ العديد من القيم الاجتماعية الأساسية الراسخة . ومن ثم فقد يفاجأ

بكباره ينصرفون عنه ، بل وقد يتعرض فى بعض الاحيان لعدوانهم غير المقصود .

ما هى الاثار النفسية الاجتماعية التى تترتب على هذا الموقف لدى الاطفال؟

انما نستطيع أن نميز فى هذا الصدد بين الاثار الفورية ، والاثار المرجأة ، فالاثر الفورى المباشر يتمثل فى تلك الصدمة النفسية العصبية التى تنجم عن الرعب كانفعال شديد والتى قد تترك اثارا مدمرة على الجهاز العصبى لسنا فى مجال التعرض لها تفصيلا .

أما الآثار المرجأة فانها قد تكون اثارا اجتماعية كتصدع الأسرة بفقدان أو اصابة أحد أفرادها . أو انهيار مستوى الأسرة الاقتصادى . أو اقدام على الهجرة المفاجئة الاضطرارية ، الى آخر تلك الاثار الاجتماعية التى تترك بصماتها على الطفل وتنشئته .

وقد تتسبب الكارثة فى العديد من الاثار النفسية التى تستمر معاناة الطفل منها بعد انتهاء الكارثة لفترة طويلة حتى ولو لم تخلف الكارثة أية اثار اجتماعية أو مادية ، ولعل من أبرز الاثار المتوقعة ما يلى :

١ — فقدان الثقة فى قدرة الكبار على حمايته .

٢ — فقدان الثقة فى اخلاص الكبار فى بذل الجهد لحمايته .

٣ — الاحساس بالذنب والتأنيب اذا ما تصور أنه كان عبئا على الكبار فى موقف الكارثة .

٤ — عدم الاطمئنان للمستقبل خاصة اذا ما كان وقوع الكارثة مفاجئا دون مقدمات .

وبطبيعة الحال فان سرد تلك الاثار المتوقعة لا يعنى انها كل الاثار التى يمكن أن تنجم عن الكارثة بل لعلها أهمها . كما أنه لا يعنى أنها لابد وأن تحدث جميعا ولكل الاطفال وفى كل الكوارث . ان الامر يتوقف على العديد من العوامل . بعض هذه العوامل يتعلق بنوعية الكارثة وطبيعتها وحجم التهديد الذى تحمله والاضرار التى نجمت عنها . وبعض هذه العوامل يتعلق بطبيعة سلوك الكبار حيال بعضهم البعض وحيال الاطفال فى موقف الكارثة . وبعض هذه العوامل يتعلق بالفروق الفردية بين الاطفال من حيث صحتهم العامة وخاصة سلامة الجهاز العصبى لدى الطفل ، وكذلك طبيعة الخبرات

السابقة التى مر بها الطفل وخاصة خبرات الخطر والحرمان . ان كل تلك العوامل متداخلة متكاملة تحدد حجم وطبيعة الاثار التى يمكن أن تخلفها الكوارث لدى الأطفال .

وختاما ، فانه غنى عن البيان أن الجهود المبذولة فى مجال ادارة الكوارث وخاصة بالنسبة للأطفال ، ينبغى أن تفرد جانبا للاهتمام باعداد الكوادر المتخصصة للتعامل النفسى مع الاطفال أثر التعرض للكوارث فضلا عن الاهتمام بتصميم برامج متخصصة لتدريب الكبار على أساليب التصرف مع الاطفال فى مواقف الكارثة .

٤٠٫٧ ـ الدروس المستفادة من الكوارث الحديثة

الفريق (مهندس) محمد طه اسماعيل *
المشرف العلمي على برنامج الحماية المدنية وطرق السلامة
المركز العربي للدراسات الامنية والتدريب ـ الرياض ـ المملكة العربية السعودية

مقدمـــة :

أصبحت الأسرة الدولية تهتم اهتماما كبيرا بالوقاية من خطر الكوارث الطبيعيه والبشرية والصناعية ، وقد جندت الدول الكبرى امكانات كبيرة من الأموال ومن جهود المفكرين والعلماء لوضع أسس للوقاية من هاتيك الكوارث قبل وقوعها وبعد وقوعها ، خاصة وأنه وقعت في العقود الاخيرة حول العالم العديد من هذه الحوادث .

وقد استفادت الدول الأوربية الغربية وبعض الدول الاخرى المهتمة بالموضوع ، دروسا كثيرة من هذه الكوارث فأنشأت المختبرات والمعامل والمراصد الحديثة ، وعقدت حلقات البحوث العلمية وجندت طاقات العلماء للتقصي عن أسباب هذه الكوارث ومنعها ، ومتى يحدث وقوعها وما هي الوسائل والأساليب التي يمكن اتخاذها للوقاية منها قبل وبعد وقوعها .

ومن ثم فقد عكف العلماء على دراسة الأحوال البيئية في العالم خاصة بعد أن كثرت المصانع بجميع انواعها التي تستعمل الفحم والغاز والطاقة النووية ، وكلها سبب كوارث من صنع الانسان نفسه ، بعضها مرئي وبعضها غير مرئي .

ومن الكوارث الصناعية التي آحدثت دمارا في البيئة فقتلت البشر وأفسدت حياة الانسان على الارض كارثة بهوبال بالهند وكارثةتشارنوبيل بالاتحاد السوفيتي وكارثة طبقةالاوزون التي تهدد بفناء البشرية.

---

* توفي الى رحمة مولاه .

وفى كل يوم تحدثنا الاخبار عن وقوع هذه الكوارث ونتائجها وما سوف ينتج عنها مستقبلا . وقد قرأنا وعلمنا وشاهدنا على شاشات التلفاز كيف تحاول الدول الواعية والقادرة ، العمل على درء اثار هذه الكوارث وذلك بعزل هذه المصانع فى اماكن تبتعد كثيرا عن سكن الانسان كما بدأ بعضها فى وضع القوانين والتشريعات التى تمنع التخلص من نفايات المصانع ومخلفاتها فى البحار أو دفنها فى باطن الأرض تجنبا لقتل الحياة برا وبحرا .

اننا نسمع كل يوم عن لقاءات ومؤتمرات تقام للحد من انتاج الاسلحة النووية والمفاعلات الذرية ـ كما بدأت كثير من الدول بناء مدن بأكملها تحت الارض للوقاية من خطر الاشعاعات الذرية التى تكاثر وجودها فى كل مكان فى آوروبا وأمريكا . فقد أدركت أوروبا بعد فوات الأوان خطر انتاج الاسلحة النووية والتسابق فى حيازتها بين الدول الكبرى ، لذلك صار هم العالم الحد أو التخلص من أسلحة الدمار هذه والتى تهدد الحياة البشرية باكملها على وجه الارض .

ومنذ أن اطلق الامريكان فى سنة ١٩٤٥ قنبلة هيروشيما لم يحدث أن استعملت دولة من الدول الكبرى السلاح النووى فى الحروب التى توالت بعد ذلك مثل حرب فيتنام وان كانت آمريكا قد استعملت الاسلحة الكيميائية والغازات السامة ، وقد أدان العالم كله أمريكا ادانة كاملة لاستعمالها المعيب هذا ، وقد جاءت معارضة استعمال هذه الاسلحة من الامريكان أنفسهم ، حيث دمرت هذه الاسلحة نفوس مقاتلى الجيش الامريكى قبل أن تدمر الاسلحة شعب فيتنام ، وصارت حرب فيتنام أكبر وصمة عار وادانة في التاريخ الامريكى ، تحاول الان الخروج منها .

اذن فاستعمال الغرب لهذه الأسلحة مرة جعله يفكر الف مرة قبل أن يقدم عليها مرة أخرى بل أخذ يفكر فى الخروج من هذا المأزق الذى وضع نفسه فيه بالتفكير فى تدمير الاسلحة نفسها أو دفنها أو التخلص منها .

وقد ازدادت فى الأيام الأخيرة محاولة بعض الدول فى التخلص من نفاياتها الذرية بدفنها فى بعض أراضى الدول الفقيرة والدول النامية ، مستغلة حاجتها الشديدة

الى المال والغذاء وغيره من ضروريات الحياة فاستأجرت منها بعض اراضيها لدفن تلك النفايات ، أو القائها فى مياهها الاقليمية ، ولولا يقظة الضمير العالمى والانتباه الانسانى الى هذه الجرائم ، لانتشرت سموم النفايات الذرية فى العالم الثالث ، وصار الانسان غير الانسان والحيوان غير الحيوان ، بل لتغيرت طبيعة الأرض وما عليها وليس معنى هذا أن العالم بمنحى عن هذه الكوارث فلا زالت الدول الكبرى تحاول أن تجد لها منفذا للتخلص من أسلحة الدمار ونفاياتها ، حتى تنقذ شعوبها من الخطر العظيم المحدق بها ، ولذا فانهم يفكرون كل يوم فى الوسيلة التى تعيد للارض حياتها الطبيعية السابقة المسالمة ! !

ولعلنا قرأنا كثيرا فى الاونة الاخيرة عن أولئك الأوروبيين الذى هجروا المدن وسكنوا بالقرب من الغابات وعلى شواطىء البحار وتحت الجبال ، ينشدون حياة بعيدة كل البعد عما تلفظه عوادم السيارات ومداخن المصانع ونفايات المعامل التى صارت تلوث البيئة وتفسد الهواء على الانسان والحيوان على حد سواء .

وسأركز فى بحثى هذا عن الدروس المستفادة من الكوارث الحديثة مفصلا بعض الكوارث التى وقعت فى عالمنا العربى بصفةخاصة ، وفى العالم ككل بصفة عامة وقبل أن أختتم هذه المقدمة أود أن اتساءل لماذا يهتم العالم الأوروبى والامريكى بالاستفادة من الدروس والعبر للحوادث التى تقع فى مناطقهم فى حين أن العالم العربى قاطبة ودون فرز لا يهتم بهذا الجانب فهو نائم لا يستيقظ الا بعد وقوع الكارثة فيهب ساعتها يلملم امكاناته المحدده لمواجهة الكارثة ، وبعد ازالة اثارها يعود الى سباته وكأن شيئا لم يكن ويعتبر أن ماحدث كان قضاء وقدرا — نعم كل شىء هو بقضاء الله وقدره ولكن الله حثنا فى أكثر من آية لعمل الوقاية والاحتياط اللازم .

" ولا تلقوا بأيديكم الى التهلكة " (صدق الله العظيم)

ولم يمنعنا من الاستفادة من الدروس التى خلفتها هذه الكوارث واستلهام العبر والموعظة والاستعداد لما يقع مستقبلا .

لابد أن نغير سياستنا هذه ونكون دائما فى حالة استعداد ويقظة ، والاستعداد لا ينحصر على الاجهزة والمعدة ولكن يتعدى ذلك الى تدريب و توعية المواطنين لمواجهة

هذه الكوارث وتنظيم أو دعم الاجهزة العاملة فى هذا المجال وعلى رأسها أجهزة الدفاع المدنى أوالحمايةالمدنية كما يحلو للبعض تسميتها .

ان تجربة سويسرا والسويد وانجلترا واليابان استعدادا للكوارث هى من أميز التجارب العالمية فالكل جاهز لاى كارثة سواء طبيعية أو صناعية من ناحية الاجهزة والمعدات وصافرات الانذار والملاجئ بأنواعها وفوق ذلك توعية وتدريب الجماهير على كيفية التصرف فى حالة وقوع الكارثة ـ وتتميز سويسرا بأنها على أهبة الاستعداد دائما فى كل الاوقات فى حين أنها قطر محايد مسالم لم يدخل فى أى حرب كما أن نصيبه من الكوارث الطبيعية قليل جدا ولكن الزائر والمشاهد لاستعداداتهم يخيل اليه أنه ستقع كارثة بعد قليل . أما اليابانيون فتجربتهم واستعداداتهم فريدة فقد استفادوا من دروس وعبر الماضى من كوارث الزلازل التى منيت بها بلادهم فعالجوا موضوع ابنيتهم من جذورها وهم الان يشيدون مبان عالية بمواصفات فريدة تجعل هذه المبانى لا تتضرر عند وقوع الزلازل . واليابان جزيرة صغيرة تتأثر بالزلازل والهزات بصفة مستمرة وتكاد تكون يوميا حيث تقع فى منطقة حزام الزلازل ولكنها استفادت من الدروس السابقة ولم يبق هناك ضرر يذكر نتيجة وقوع هذه الزلازل أوغيرها من الكوارث الطبيعية .

أولا : كارثة الامطار والسيول والفيضانات بجمهورية السودان عام ١٩٨٨م

كانت التوقعات المناخية والتنبوءات الطقسية تجمع فى الاشارة الى أن عام ١٩٨٨ سيكون عام جفاف ، وامتدادا لحقبة الجفاف التى أصابت البلاد لسنوات عديدة حيث جاء ملخص تقرير مكتب الأرصاد الجوية البريطانية حول موسم الامطار لعام ١٩٨٨ والصادر بتاريخ ٢٥/مايو/١٩٨٨م بأن (عام ١٩٨٨م لدول الساحل الافريقى ومن ضمنها السودان سوف يكون عاما جافا) بل ان بعض الجهات العلمية الاوروبية والامريكية ذات الصلة بمجال الأرصاد كانت تشير فى تقديراتها عن الاحوال المناخية الى أن حقبة الجفاف التى أصابت

أجزاء واسعة من القارة الافريقيةمتوقع لها أن تستمر الى بدايات القرن القادم موضحة بناءا على ذلك الاثار السلبية التى ستنعكس على مصادر المياهوالغذاء معا .

ولكن ... وبلا مقدمات تنذر أو تبشر ـ تعرضت البلاد فى نهاية شهر يوليو ١٩٨٨م لامطار متفرقة بكميات كبيرة لاسيما شمال مدينة أم درمان نجمت عنها سيول أدت الى قطع طرق المواصلات، وحجز آلاف المواطنين فى الخلاء على طريق دنقلا ـ أم درمان الصحراوى (شمال السودان) لاسيما فى منطقة تسمى قوز ابو ضلوع ونظرا لكثرة اعداد المواطنين الذين حجزتهم الامطار والسيول والذين قارب عددهم الثلاثة آلاف مواطن وكبر حجم العائق المائى الذى تسبب فى حجزهم فقد تمت معالجةحالات هؤلاء المتضررين عن طريق اجلائهم بطائرات القوات المسلحة (البيوما) والتى قامت بـ ٥٩ رحلة بما يعادل ٢٩٥ نقله بمعدل ٥ نقلات فى الرحلة الواحدة تم فيها اجلاء ٢٦٥٠ مواطن (اطفال ونساء ورجال) وفى ذات الوقت تم نقل ١٠ طن مؤن وأدوية للمنتظرين لعمليات الاخلاء .

لم تستكمل مجهودات الاغاثة والانقاذ للمواطنين المحجوزين على طريق دنقلا أم درمان الصحراوى ـ حتى تعرضت معظم مناطق البلاد لامطار غزيرة فى أمسية الخميس ٤ أغسطس ١٩٨٨ وقد كانت بمعدلات قياسية لم تكن متوقعة لاسيما فى مدن وريف العاصمة القومية وقد بلغت مقادير الامطار فى منطقة وسط الخرطوم ٢١٠ملم (وهذا المستوى لم تسجله العاصمة القومية خلال ٤٢ عاما هى الفترة من ١٩٤٦ م الى ١٩٨٨م) وقد بلغت جملة المقادير التى سجلتها العاصمةالقومية خلال الفترة من ٤ أغسطس ١٩٨٨م وحتى ٢٢ سبتمبر ١٩٨٨ م ٤٢٠ ملم وهذا المستوى يفوق المعدل الذى سبق أن تم تسجيله لذات الفترة من عام ١٩٤٦ (وهو العام الذى شهد فيضانا شهيرا فى تاريخ السودان) بمايعادل ١٠٠٪ فضلا عن ان معدلات الامطار التى تم تسجيلها فى الفترة من ٤ أغسطس ١٩٨٨م وحتى ٢٢ سبتمبر ١٩٨٨م فى مناطق ملكال (جنوب السودان) والابيض ـ والنهود ـ وكادقلى ـ والفاشر (غرب السودان) وابو حمد ـ ودنقلا ـ وكريمة عطبرة ـ (شمال

السودان) والقضارف ـ كسلا ـ بورت سودان ـ الدمازين (شرق السودان) ومدنى (وسط السودان) قد بلغت نسبا فاقت تلك التي سجلتها هذه المناطق عام ١٩٤٦م كذلك سجلت المناطق التي سبق وان خربها الجفاف في اقليم دارفور (الغرب) فى اسوأ درجاته خلال الاعوام السابقة معدلات امطار بنسب لم تكن متوقعة جاءت مجموعها كالاتى :

منطقة نيالا ٧٧٥ ملم
منطقة الفاشــر ٧١٧ ملم
منطقة الجنينــة ٨٤٧ ملم

وذلك خلال الفترة من ٤ أغسطس ١٩٨٨م وحتى ٢٢ سبتمبر ١٩٨٨م وتأسيسا على الأمطار الغزيرة التى شهدتها البلاد وكذلك الامطار الغزيرة التى هطلت فى دول الجوار لاسيما أوغندا واثيوبيا فقد كان متوقعا أن يشهد هذا العام فيضانا مقدرا فى مناسيب الاشهر لا سيما النيل الازرق ونهر عطبرة والقاش(وكلها تنحدر من مرتفعات أثيوبيا) بالاضافة الى النيل الرئيسى وبالفعل فقد بلغت جملة ايرادات النيل الازرق عن شهر يوليو لهذا العام (١٩٨٨) ٦ر١٢ مليار متر مكعب أى بزيادة قدرها ٢ر٣ مليار متر مكعب ـ وبذلك سجل النيل الازرق أعلى ايراد له منذ بداية هذا القرن ورغم أن وجود خزان الرصيرص ساعد على تخفيف تصرف الفيضان فان أقصى تصرف للنيل الازرق قد كان حوالى ٩٧٦ مليون متر مكعب بينما بلغ اقصى تصرف فى ١٩٨٨م ٨٠٨ مليون متر مكعب ورغم وجود الخزان الذى أدى الى تخفيض قمة الفيضان بحوالى ١٠٪ وقد أدى ذلك الى أن تكون جملة ايرادات النيل الازرق خلال أشهر يوليو ـ أغسطس ـ سبتمبر ـ حوالى ٤٧ر٤ مليار متر مكعب مقارنة بالايراد فى ذات الشهور من عام ١٩٤٦م والتى كانت حوالى ٩ر٤٧ مليار متر مكعب .

كذلك بلغ ايراد نهر عطبرة فى شهر يوليو ١٩٨٨م حوالى ٨٦ر٤ مليار متر مكعب مقارنة مع ايراده لنفس الشهر من عام ١٩٤٦م والذى بلغ حوالى ٤٤ر٢ مليار بينما بلغ ايراده في شهر اغسطس ٢٢ر٨ مليار مقارنة مع اقصى ايراد وصله النهر فى أغسطس ١٩٤٦ والذى

بلغ ١٣٫٢ مليار متر مكعب وقد ساهم في ذلك وجود خزان خشم القربة وبهذا يعتبر هذا المستوى من الايراد ثاني مستوى يسجله نهر عطبره خلال هذا القرن (الأول قد كان عام ١٩٤٦ كما ذكر آنفـــا) وسجل النيل الرئيسي اقصى منسوب له خلال هذا القرن في منطقة ترعة السليم(شمال السودان) حيث ارتفع بمقدار ٦٠ متر عن عام ١٩٤٦م بتصرف يومي بلغ ١٫٠١ مليار متر مكعب في اليوم.وقد سجل أقصى منسوب للنيل الرئيسي عند محطه عطبرة خلال فيضان ١٩٨٨م ١٦٫٢٨ متر وذلك في ١٩٨٨/٨/٢٩م بينما بلغ اقصى منسوب سجل عام ١٩٤٦م حوالي ١٥٫٥٢ متر وذلك في يوم ١٩٤٦/٨/٢٧م.أما نهر القاش فقد سجل في يوم ١٩٨٨/٨/٢م اعلى منسوب له عبر التاريخ المسجل حيث بلغ ٥٠٦٫٤٠ وقد استمر هذا المنسوب العالي دون انخفاض لمدة ثلاثة وثلاثين ساعة وقد كانت هذه المدة هي قمة الفيضان عام ١٩٨٨م وسبب الكوارث في مناطق جريان نهر القاش .

إجمالي الخسائر الناجمة عن الامطار والسيول والفيضانات

حسب الاقاليم والوحدات المركزيه

(بالاف الجنيهات)

(أ) الاقاليم	الخسائر	الفاقد	الجمله
١ ـ الاقليم الشمالي	٦ر٨٧٧ر٤٩٤	٣ر١٢٦ر٧٦٦	١٠ر٠٠٤ر٢٦٠
٢ ـ العاصمه القوميه	١ر٨٦٦٦٦٩ر٤٦٧٧	—	١ر٨٦٩ر٤٦٧
٣ ـ الاقاليم الاخرى	١ر٦٦٥ر٣٠٠	—	١ر٦٦٥ر٣٠٠
الجمله	١٠ر٤١٢ر٢٦١	٣ر١٢٦ر٧٦٦	١٣ر٥٣٩ر٠٢٧
(ب) والوحدات المركزيه			
١ ـ المواصلات السلكيه واللاسلكيه	١١٧ر٢٧١	٢١ر٠٠٠	١٣٨ر٢٧١
٢ ـ الري	١٢ر٢٦٣	—	١٢ر٢٦٣
٣ ـ السكه الحديد	١٥ر٠٠٠	—	١٥ر٠٠٠
٤ ـ الطاقه			
أ/ كهرباء	١٠٧ر٨٨٤	٤٠ر٥٧٢	١٤٨ر٤٥٦
ب/ بترول	—	٦ر٥٠٠	٦ر٥٠٠
٥ ـ الطرق والكباري	٣٨ر٥٥٩	—	٣٨ر٥٥٩
٦ ـ الصناعه	٥٨ر٧٤٤	٥٩ر١٦٦	١١٧ر٩١٠
الجمله	٣٤٩ر٧٢١	١٢٧ر٢٣٨	٤٧٦ر٩٥٩
(ج) اجمالي أ+ ب	١٠ر٧٦١ر٩٨٢	٣ر٢٥٤ر٠٠٤	١٤ر٠١٥ر٩٨٦

جدول ١ ــ ب

اجمالي الخسائر في الاقاليم والوحدات المركزيه بالقطاع

(أ) الاقاليم

القطاع	القيمه
الزراعه	٦٣٢ر٢٢٧ر٥
الثروه الحيوانيه	١٥٢ر٢٧٦ر٠
التعليم العام	٦٩٢ر٣٩٠ر٠
التعليم العالي	٩٤٥ر٠٢٧ر٠
منشآت حكوميه	٨٧٤ر٠٥٥ر٠
منشآت أهليــه	٢٥٨ر٢٦٤ر٧
الجمله	٠٢٧ر٥٢٩ر١٢
(ب) الوحدات المركزيه	٩٥٩ر٤٧٦ر٠٠
إجمالي الخسائر	٩٨٦ر٠١٥ر١٤

إجمالي خسائر الاقليم الشمالي من جراء السيول والفيضانات حسب القطاع

آلاف الجنيهات

	الخسائر	الجملة
القطاع الزراعى (حيوانى ونباتى)		
ـ المشاريع الخصوصية والتعاونية	٢ر٨٢٦ر٥٢٢	
ـ المشاريع الشمالية الزراعية	ر٢٧٥ر٠٠٠	
الجملة		٣ر٦٠١ر٥٣٢
قطاع الثروة الحيوانية :		
الجملة		٧٧ر٠٤٠
قطاع التعليم :		
ـ التعليم الابتدائي	١١٦ر٦٣٠	
ـ التعليم المتوسط	٣٩ر٩٦٠	
ـ التعليم الثانوى	٩ر٧٦٥	
ـ التعليم العالى	١ر٤٤١	
ـ الكتب والكراسات	٣ر٠٠٠	
الجملة		ر١٧٠ر٧٩٦
الصحة :		
الجملة		٢١ر٨٥٦
قطاع المنشآت العامة والبنيات الاساسية		
ـ الخسائر في المباني الحكوميه	٥٣ر٥٨٢	
ـ خسائر الطرق والكبارى	١٢٢ر٠٦٠	
ـ خسائر قطاع الكهرباء	٠ر٩٢٦	
ـ خسائر التعاونيات	٥ر٥٧٢	
ـ خسائر دور العبادة	١٣ر٥٠٠	
الجملة		١٩٥ر٦٥٠
المساكن الخاصة والاثاث والمؤن والمواد الغذائيه المخزونه		
ـ المساكن	٤ر٧٧٩ر٥٩٠	
ـ الاثاث	٦٤٣ر٢٢٠	
ـ المخزون الغذائي	٥١٤ر٥٧٦	
الجمله		٥ر٩٣٧ر٣٨٦
الجمله الكليه		١٠ر٠٠٤ر٢٦٠

جدول ٢ ـ ب

الاقليم الشمالي

اجمالي الخسائر الناجمة من الامطار والسيول والفيضانات " بالاف الجنيهات " حسب القطاع

القطاع	اعادة التعمير	فاقد الانتاج	الجمله
١ ـ الزراعه	١ر٠٠٩ر٣٨٢	٢ر٥٩٢ر١٥٠	٣ر٦٠١ر٥٣٢
٢ ـ الثروه الحيوانيه	٠ر٠٥٧ر٠٠٠	٠ر٠٢٠ر٠٤٠	٠ر٠٧٧ر٠٤٠
٣ ـ " الصحه مباني"	٠ر٠٢١ر٨٥٦	ـ	٠ر٠٢١ر٨٥٦
٤ ـ التعليم	١٧٠ر٧٩٦	ـ	١٧٠ر٧٩٦
٥ ـ المباني والمنشآت			
أ ـ مباني حكوميه	٥٣ر٥٨٢	ـ	
ب ـ مباني اهالي	٤ر٧٧٩ر٥٩٠	ـ	
ج ـ اثاث اهالي	٠ر٦٤٣ر٢٢٠		
د ـ مؤن وغذاءات أهالي	ـ	٥١٤ر٥٧٦	
هـ ـ طرق وكباري	٠ر١٢٢ر٠٦٠	ـ	
و ـ كهرباء ريف	٠ر٩٣٦	ـ	
ز ـ مباني تعاونيات	٥ر٥٧٢	ـ	
ح ـ دور عباده	١٣ر٥٠٠	ـ	
الجملـــــه	٥ر٦١٩ر٩٠١	٥١٤ر٥٧٦	٦ر١٣٤ر٤٧٧
الجمله الكليه	٦ر٨٧٧ر٤٩٤	٣ر١٢٦ر٧٦٦	١٠ر٠٠٤ر٢٦٠

العاصمه القوميه

إجمالي الخسائر الناجمة عن الامطار والسيول والفيضانات

حسب القطاع

(الاف الجنيهات)

النمره	القطـــاع	الخسائر	الجمله
١	الزراعة	١٦٣ر٦٠٠	١٦٣ر٦٠٠
٢	الثروة الحيوانيه	١٩٩ر١١١	١٩٩ر١١٢
٣	الصحه :		
	ـ المنشآت الصحية المركزيه	٤ر٧٢٨	
	ـ المنشآت الصحية الاقليميه	٩٢٩٠	
			١٤ر٠١٨
٤	التعليم :		
	١ التعليم العام	١٧٢ر٨٣٧	
	٢ التعليم العالي	٣٦ر٥٠٤	
			٢٠٩ر٣٤١
٥	الطرق :	٣٨ر٠٠٠	٣٨ر٠٠٠
٦	المباني والمنشآت :		
	١ ـ مباني حكوميه	١٩ر٥٢٤	
	٢ ـ مساكن المواطنين	١ر٢٢٥ر٨٧٢	
			١ر٢٤٥ر٣٩٦
	الجملـــــه		١ر٨٦٩ر٤٦٧

الاقاليم الاخرى

اجمالى الخسائر الناجمة عن الامطار والسيول والفيضانات (آلاف الجنيهات) حسب القطاع

القطاع الاقليم	الشرقي	الاوسط	كردفان	دارفور	الجملة
١ ـ الزراعة					
ـ حكومي	٢ر٠٠٠	١ر٣٧٠ر٠٠٠	—	—	١ر٣٧٢ر٠٠٠
ـ اهلي	٧٦ر٠٠٠	٨ر٠٠٠	٦ر٥٠٠	—	٩٠ر٥٠٠
٢ ـ الصحة	٨ر٠٠٠	٤ر٥٠٠	٧ر٠٠٠	٥٠٠	٢٠ر٠٠٠
٣ ـ التعليم	٢٢ر٠٠٠	١٤ر٠٠٠	١٢ر٥٠٠	—	٤٨ر٥٠٠
٤ ـ المنشآت الحكومية					
ـ مباني	٧ر٠٠٠	٣ر٥٠٠	٨ر٠٠٠	٥٠٠	١٩ر٠٠٠
ـ مرافق مياه	٤ر٥٠٠	—	—	١ر٨٠٠	٦ر٣٠٠
ـ عراضات نهر القاش ودلتا القاش	٨٠٠٠	—	—	—	٨ر٠٠٠
٥ ـ مساكن المواطنين	١٨ر٠٠٠	٥٣ر٠٠٠	٣٠ر٠٠٠	—	١٠١ر٠٠٠
الجملة	١٤٥ر٥٠٠	١ر٤٥٣ر٠٠٠	٦٤ر٠٠٠	٢ر٨٠٠	١ر٦٦٥ر٣٠٠

* المعلومات الخاصة بدافور لم تكتمل كما أن معلومات الاقاليم الجنوبية لم تصل بعد .

كشف المراقبه اليومي (الطوارئ)

مسوده رقم ٢

المرفق الصحي :.................... المدينة : العاصمه القومية....

التاريخ :١٩٨٨/٨/٢٠م– ١٩٨٨/١٠/١٢م كاتب التقرير:...............

اليوم / الشهر / السنة التوقيع : ....

المرض	دون خمس سنوات	فوق خمس سنوات	المجموع	
أسهال مائي	٨٢٤٨	٩٨٣٥	١٨٠٨٣	
أسهال به دم أحتمال دوسنتاريا	٣٤٧٦	٨٠٣٣	١١٥٠٩	
حرارة / كحة / صعوبة نفس / ألتهاب جهاز التنفس الاسفل	٥٢٥٣	١١٣٢٢	١٦٥٧٥	
حصبة ٧ أيام من شح الجلدحرارة واحد من كحة احمرار في العيون	٤٥٦	٤٨٠	٩٣٦	
اليرقان (ألتهاب الكبد)	٢٤٠	٧٢٢	٩٦٢	
حرارة أحتمال ملاريا	٦٤٩٢	١٧٢٧٧	٢٣٧٦٩	
أشتباه تايفود	٢٩١	١٢٣٥	١٥٢٦	
دفتريا	١٠	١	١١	
أمراض العيون	١٢٦٣	٤١٢٧	٥٣٩٠	
أمراض أخرى	١٥٥٠١	٦٦٥٣٥	٨٢٠٢٦	
المجموع	٤١٢٣٠	١١٩٥٦٧	١٦٠٧٩٧	

مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل المتوسط

مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل الحاد

المجموع

المجموع

المجموع الكلي

كشف المراقبة اليومي (الطوارئ)

مسوده رقم ٢

المرفق الصحي ابوحمد

التاريخ ٩/٢١ الى ١٩٨٨/١٠/٥م

اليوم / الشهر / السنه

المدينه ....

كاتب التقرير.......

التوقيع ....

المرض	دون خمس سنوات	فوق خمس سنوات	المجموع	%
اسهال مائي	٢٢٨	٧٤	٣٠٢	٨ر٢
اسهال به دم احتمال دوسنتاريا	٨٧	١٢٩	٢١٦	٥ر٨
حراره / كحه / صعوبة نفس / التهاب جهاز التنفس الاسفل	١٣٩	١٦٣	٣٠٢	٨ر٢
حصبه ٧ ايام من شح الجلدحراره واحد من كحه احمرار في العيون	٠	—	—	—
اليرقان (التهاب الكبد)	—	١	١	٠٢ر
حرارة احتمال ملاريا	٣٠٢	٥٥٤	٨٥٦	٢٣ر٢
اشتباه تايفود				
دفتريا				
امراض العيون				
امراض اخرى	٢٢١	١٧٩٢	٢٠١٣	٥٤ر٦
المجموع	٩٧٧	٢٧١٣	٣٦٩٠	١٠٠٪

مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل المتوسط

مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل الحاد

المجموع

المجموع

المجموع الكلي

كشف المراقبه اليومي (الطوارئ)

مسودة رقم ٢

المرفق الصحي: منطقة عطيره جنوب (الدامر) — المدينة ....

التاريـــخ : ٩/٢٤ إلى ٩٩/١٠/١٥ — كاتب التقرير................

اليوم / الشهر / السنه — التوقيع ....

المـــــرض	دون خمس سنوات	فوق خمس سنوات	المجموع	٪
أسهال مائي	١٣١٥	٩٣٧	٢٢٥٢	٪١٧
أسهال به دم أحتمال دوسنتاريا	٥٣٣	١١٤	١٦٧٣	٧ر١٢
حرارة / كحة / صعوبة نفس /	٧٤٤	٨٨٤	١٥٨٨	٪١٢
ألتهاب جهاز التنفس الاسفل				
حصبة ٧ أيام من شح الجلد حراره	١	١٣	١٤	٪١
واحد من كحة احمرار في العيون				
البرقان (ألتهاب الكبد)	٢٩	٧٦	١٠٥	٪٨ر
حرارة أحتمال ملاريا	٣٢٦٩	٢٨٥٨	٦١٢٧	٪٤٧
أشتباه تايفود				
دفتـــريا				
أمراض العيون				
أمراض أخرى	٥٩٨	٧٤٤	١٣٧٢	٪٤ر١٠
المجمـــوع	٦٤٨٩	٦٦٨٢	١٣١٧١	٪١٠٠

مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل المتوسط — مجموع المرضى الذين يعانون من فقدان السوائل الحاد

المجمـــــــوع — المجمـــــــوع

المجمــوع — الكلــي

الحدث والدروس والعبر :

السودان شأنه شأن دول الشرق الأوسط والدول النامية فى افريقيا وآسيا لم يستفد من الدرس ربما لعدم قدرته الاقتصادية للاستعداد لما يخبوءه له القدر من كوارث أو لظروفه السياسية المتغيرة دائما أولعدم اكتراثه تاركا كل شيء لقضاء الله وقدره .

ـ كان من المؤمل أن يهتم بتأسيس أجهزة الطوارئ اللازمة لمثل هذه الظروف مثل الدفاع المدنى ـ والاسعاف وفرق الاسعاف والاغاثة بدأ وقت الكارثة فى بعض الاجراءات ولكن تلاشى حماسه بعد زوال آثار الكارثة الأمطار والسيول والفيضانات .

ـ كان من المؤمل أن يعيد تخطيط المناطق السكنية ومبانى المدارس ومواقع الخدمات الضرورية ويمنع السكن العشوائى ولكن لا أعتقد أنه فعل ذلك فاذا هطلت أمطار بنفس النسبة السابقة فستحل الكارثة للمرة الثانية لا قدر الله .

ـ كان المؤمل ان يقى المدن الاهلة بالسكان ضد السيول بعمل السدود الترابية حولها ولاأظن فعلها .

ـ كان المؤمن أن يتقى شر فيضان النيل العارم بزيادة محطات القياس على ضفافه من منبعه الى مصبه لان هذه المحطات هى الوسيلة الوحيدة للانذار بالفيضان اذا حدث

وكان من المؤمن أن يعد السدود والاكياس الرملية قبل موعد فيضان النيل ولا أخال أنه فعل ذلك .

ثانيا : زلزال الجزائر : مدينة الاصنام

مدينة الاصنام هى ولاية تضم عدة قرى ويبلغ عدد سكانها مليون نسمة وتقع بين وهران والجزائر على ضفاف نهر الشليف أكبر وأطول نهر فى الجزائر مما جعلها منطقة زراعية من الدرجة الاولى فهى تزرع القمح والكروم والحبوب والخضر. وترتفع درجة الحرارة فيها صيفا الى ٥٤ درجة مئوية.

الزلـــزال :

بعد ظهر يوم الجمعة الموافق ١٠ أكتوبر سنة ١٩٨٠م ضربت هزتان أرضيتان عنيفتان مدينة الاصنام الجزائرية والمناطق المحيطة بها وبلغت شدة الهزتين (٧ر٣) و (٦ر٤) على مقياس ريختر ونتج عنها تشريد ٣٠٠ ألف نسمة ومقتل واصابة ٢٠ ألف نسمةوتدمير أكثر من نصف مدينة الاصنام كما لحق الدمار والتلف بالعديد من المناطق الزراعية فى منطقة بلغت مساحتها ٩٠٠ كم٢وبدا خلال ساعات أن هذه الكارثة المدمرة تتطلب امكانيات تفوق امكانيات الحكومة الجزائرية من حيث المعدات والالات المطلوبة للبحث عن الاحياء ورعاية المصابين وتقديم المساكن والمأوى لمئات الالاف من المشردين .

أطلقت الحكومة الجزائرية نداء الغوث وكان الرد الدولى فوريا وايجابيا اذ وصلت طلائع فرق الانقاذ والفرق الطبية فى اليوم التالى لتعزيز الجهود الحكومية القائمة بالفعل ، وقدمت أكثر من ستين دولة دعما متواصلا من تموينات الاغاثة شملت الادوية والدم والطعام والملابس والبطاطس وملاجئ الطوارئ .

الدروس المستفادة :

توصلت البعثة الفنية التى أرسلها مكتب الأمم المتحدة الى مدينة الاصنام لعدة توصيات خاصة باعادة تعميرها مع مراعاة الاجراءات الكفيلة بتخفيض الخسائر فى الحوادث التى قد تقع فى المستقبل .

وفيما يلى توصيات البعثة فيما يتعلق بالانشاءات :

(١) تعديل قوانين واجراءات المبانى على ضوء الدروس المستفادة من الزلزال الاخير .

(٢) فحص وتحليل المبانى التالفة لتحديد امكانية اصلاحها أو تقرير هدمها .

(٣) اجراء بحوث زلزالية وعمليات مسح وتقسيم مدينة الاصنام والمنطقة المحيطة بها الى أقسام صغيرة ودراسة خصائص التربة السفلية.

(٤) اعداد خطط رئيسية للانشاءات تأخذ فى الاعتبار نتائج هذه الدراسات.

(٥) اعداد برامج سريعة لتدريب المهندسين والمعماريين ورؤساء العمال الذين

سيشاركون في اعادة التعمير على طرق وأساليب التصميم والانشاء لمقاومة آثار الزلازل . وحيث أن منطقة شمال الجزائر كلها عرضة لوقوع الزلازل في أي وقت ، فيجب اعداد دراسة لتقدير المخاطر التي تهدد الارواح والممتلكات بهدف الحد من الخسائر .

(٦) تكريس الموارد الممكنة لقياس النشاط الزلزالي في الدولة وتقدير حجم المخاطر .

(٧) اعداد دراسة حول امكانية السيطرة على المخاطر والتخفيف من أضرارها على الاقتصاد القومي .

(٨) اعداد المواصفات الفنية للتصميمات والانشاءات للحد من تعرض المباني للخطر ، وتحديث الاجراءات واللوائح السارية ، ومراجعة هذه المعلومات على ضوء ما يجد في هندسة الزلازل .

كما قدمت البعثة بعض التوصيات الخاصة بقياس النشاط الزلزالي واثار الزلازل على السدود الكبيرة .

وبعد فان هذه هي الدروس المستفادة من حادث زلزال مدينة الاصنام بالجزائر والتي نأمل أن تكون السلطات الجزائرية قد وعت الدرس وطبقت توصيات بعثة الامم المتحدة

ثالثا : زلزال أغادير بالمغرب

يقع المغرب داخل المنطقة التي يطلق عليها " المتوسطية" (أ) " الالبينية" أو "عبر آسيوية" لهذا فهو يشغل موقع "المفصلة" كمركز للفاصل بين الطبقات الاجنتبة للقارتين الافريقية والاسيوية ، ويؤكد ذلك حدوث بعض الزلازل المدمرة ووقوع العديد من الهزات الأرضيت التي سجلت بأرض المغرب عبر التاريخ .

تقع مدينة اغادير في المنطقة الأولى ذات النشاط الزلزالي القومي . وهي منطقة شاء القدر أن تكون عرضه دائما لوقوع الزلازل . وقد سبق أن دمرت مدينة أغادير سنة ١٧٣١م وكانت قوة وشدة التدمير تتركز في المباني القائمة فوق الارض بوضع شبه عمودي —

وقد نلاحظ أن العمارات التى دمرت تماما كان السبب المباشر ليس من جراء اختلاف نوع التربة المشيدة فوقها وانما نجم من عملية البناء نفسها .

الزلــزال :

حدثت هزتان تحذيريتان فى يوم ٢٩ فبراير سنـــة ١٩٦٠ فى الساعة ١١ر٤٥ والساعة ١٧ مساء لم يشعر بها السكان .

وفى الساعة ٢٣ر٤٠ ضربت المدينة ذات ال ٥٠ ألف نسمةهزة عنيفة استمرت ١٥ ثانية ،كانت على شكل سلسلة من الهزات العمودية والافقية، وكان لعنف الهزة وسرعتهـــا (٩ درجات على مقياس ميركالى) أثره البالغ على المارة والاشخاص الذى مازالوا يقظين وكذا الذين فوجئوا فى الساعات الاولى من نومهم أن يلوذوا بالفرار فقد انتهى الامر فى ١٥ ثانية اختفت معها المدينة وتحولت الى أكوام ضخمة من الانقاض وخيمت عليها غيوم من الغبار وشبت أيضا بعض الحرائق فى انحاء متفرقة من المدينة ،كما تقطعت فورا أسلاك الكهرباء والهاتف ،وقد تمخض الحادث عن مقتل (١٢ ـــ ١٥) الف نسمة و ٦ الف جريح .

الدروس المستفادة من الكارثة :

أجريت ـــ فيما بعد الحادثة ـــ تحقيقات وأبحاث ودراسات كرست لهذه الكارثة الكبيرة. وقد أتاحت خطورة التدمير وكذلك تنوع المبانى التى اختيرت استنباط ملاحظات ذات فائدة قصوى واستخلاص عدد كبير من المعلومات ونورد هنا مثلا واحدا من امثال كثيرة فى هذا الصدد ، فقد أدلى المدرب الفرنسى للاشغال العامة والبناء ببعض التأثيرات الاكثر خاصية بالزلازل : ففى المبانى ذات الهيكل الخرسانى والحشو بالقرميد ، قاوم الهيكل الخرسانى ولكن تهدم الحشو بنسبة تفوق الـ ٦٠ ٪ والمنازل المشيدة من التراث المدكوك أوحتى من الآجر.

فقد أبيدت ٨٠ ٪ من العمارات ذات الثلاث طوابق و الحوائط المبنية والارضيات الخرسانية المسلحة ، وقد أدت سلسلة أخرى من الملحوظات الى استخــــــــلاص

انه فى ذلك الوقت : كانت تأثيرات الهزة غاية فى التباين من عمارة لاخرى ، وان العناصر المختلفة حتى فى ذات المبنى الواحد . اختيرت بشكل غير متناسق ، وكان انهيار المبانى التى لها بعض الاهمية على شكل رأسى بالتحديد ،أما البنايات التقليدية (الحجارة ،الآجر ،الاسمنت،القرميد) فقد أصيبت بعطب بشكل تام ــ على غاية من الخطورة .

واليوم وبعد ثلاثين عاما وعلى بعد مئات من الأمتار من المدينة الغائرة، أعيد بناء مدينة اغادير ــ مدينة حديثة ومخضرة ، تضم حوالى مائة ألف قاطن ، مشيدة طبقا لمعايير السلامة ، التى تم اتباعها بشكل عام بالرغم من ارتفاع تكاليف البناء. وقد صدر قانون خاص بلوائح البناء تبعا لمواضع النشاط الزلزالى فى أغادير والمنطقة المحيطة بها ، وعهد الى مؤسسة الرقابة الفنية هذا البرنامج الذى اعدته المنظمات المعنية فى اطار الامم المتحدة والمتخصصة فى مجال البناء المعارى المشيد بمناطق الزلازل .

أمثلة لكوارث صناعية

(١) كارثة بهوبال بالهند :

لقد شهد العالم أسوأ كارثة تقنية فى مصنع للمبيدات الحشرية على الاطلاق فى بلدة بهوبال الهندية وكان ذلك فى ١٧ ديسمبر سنة ١٩٨٤م حيث حدث تسرب خطير لغاز (ايزوسيانات الميثيل) بسبب خطأ فنى نتيجة لسوء المراقبة لمصنع (يونيون كاربايد (Union Carbide) ويعتبر ثانى مصنع فى العالم لانتاج هذا الغاز الشديد السمية لاغراض المبيدات الحشرية ، اذ أنه أخطر من غاز الكلور الفتاك بخمسين مرة ، وهو غاز سائل بلا لون وسريع التبخر.

كانت أول اشارة لليلة الموت فى الساعة ١١ ليلا حينما لاحظ أحد العمال فى المصنع الكائن فى ضاحية بهوبال والبالغ عدد سكانها ٦٧٢٫٠٠٠ نسمة والتى تبعد ٤٦٦ ميلا جنوب نيودلهى ــ أن الضغط بدأ يزداد فى خزان يحتوى على ٤٥ طنا من المادة الكيمائية وبعد ٥٦ دقيقة من منتصف الليل بدأت تتسرب المادة من أحد المحابس التالفة ،، وبعد ساعة شكل الغاز سحابة موت كثيفة اتجهت نحو بهوبال المجاورة لاسوار المصنع مخلفا مئات الموتى النيام ،وحاصر الغاز بسرعة محطة للسكة الحديدية التى يلجأ اليها المتسولون

هربا من البرد وتوفى ٢٠ وسقط ٢٠٠ آخرون مصابون بشدة وتابعت السحابة سيرها عبر المعابد والأسواق والشوارع وعبر قطاع المدينة البالغ ٢٥ ميلا مربعا ، وكان الليل باردا والريح هادئة مما ساعد على استقرار الغاز على الارض وحال دون تبدده كماحدث أثناء النهار .

وكانت الحيوانات تشاهد تتخبط على الارض وهى تفارق الحياة، وحينما انتشرت كلمة (سحابة السم) اخذ الالوف من البشر فى الهروب من الابخرة سواء بالسيارات او الدراجات أوجريا على الاقدام وقد أضحى الالاف منهم يفقدون ابصارهم وأخذوا يتلمسون طريقهم بصعوبة ويتعثرون فى الظلام ببعضهم البعض وعندما رحلوا الى بر الامان حسب اعتقادهم كان قد مات المئات منهم ، وعموما فان حادث بهوبال يعتبر اسوأ كارثة صناعية عرفها العالم حيث نتج عنها ٢٥٠٠ قتيل و ٣ ألف مرضى خطرين ،وأكثر من ١٥٠ الف مصابين تم علاجهم فى المستشفيات والعيادات .

الدروس والعبر المستفادة

ان فداحة كارثة بهوبال الهندية أثارت اليقظة الى موضوع الخطرالتكنولوجى الكيمائى منذ بداية هذا القرن .

ففى عام ١٩٢١م ،انفجر مصنع الكيماويات فى مدينة أوبو (فى ألمانيا) اودى بحياة ٥٦١ شخصا وفى عام ١٩٧٦ انفجر مفاعل كيمائى فى سفيسو (ايطاليا) سمم البيئة على مساحات كبيرة وفى عام ١٩٧٩ م كاد حادث فى محطة نووية أمريكية أن ينجم عنه اعظم كوارث القرن ولم يتعظ العالم ويستفيد من الدروس والعبر حتى تبوأ حادث تشرنوبيل بروسيا مقعد الصدارة فى قائمة أخطر حوادث القرن العشرين وسنفرد له مساحة خاصة فى هذا البحث .

ان العالم وخاصة الدول الكبرى لا زالت تحتفظ بمخزونات هائلة من المواد الكيمائية والبيولوجية لتخدم فى حروب ابادة البشر والحيوان والزرع على حد سواء ويحدثنا تاريخ الحروب عن عدد المرات التى استخدمت فيها الاسلحة الكيمائية والجرثومية منذ تجربتها فى

اعقاب الحرب العالمية الاولى واستعمالها فى الحرب العالمية الثانية وحرب فيتنام وحرب العراق ـ ايران التى وضعت أوزارها مؤخرا والان تهدد العراق دول الخليج بأنها تمتلك هذه الاسلحة الفتاكة ومستعدة لاستعمالها اذا دعى الامر.

ان العالم بأسره يعلم مدى خطورة هذه المواد سواء للاستعمال الحربى أو للاستعمال السلمى فى حقل الصناعة ، ويعلم جيدا ما خلفه حادث بهوبال الهندية من اضرار بليغة وخسائر جمة فى الأرواح ولكن لم يع الدرس ولازال فى غيه.

ان ما فعله العالم تجاه هذه المصيبة أن اخترع الاقنعةوالالبسة الواقية من المواد اليكيمائية والجرثومية وأصبحت تجارة لا تبور ! ! ؟

سبحان الله انه من الغرائب أن تهتم بعض المختبرات والمعامل الطبية فى استنباط أدوية لعلاج الانسان بأقل اثار جانبية فى حين أن تستغل مصانع الدمار هذه الاثار الجانبية لتنتج الاسلحة الكيمائية والجرثوميةللفتك بالبشر والحيوان والضرع والزرع .

(٢) كارثة " تشرنوبيل " الاتحاد السوفيتى

وقعت حادثة تشيرنوبيل فى الساعة الواحدة وثلاث وعشرون دقيقة من صباح يوم السبت ١٩٨٦/٤/٢٦ وسببها هو الازدياد المفاجئ فى الطاقة فى المفاعل رقم(٤) الذى ينتج ١٠٠٠ ميجاوات وذلكفى أثناءعملية اغلاقه ، الامر الذى أوجد ظروفا مناسبة لانفجار غاز الهيدروجين ونتيجة لهذه الانفجارات فلقد تحطم سطح المفاعل ، كما تحطم سقف المبنى الواقع فوق المفاعل رقم ٤ ،وفقد المفاعل كميات كبيرة من المواد المبردة ، ومع أنه قد تمتالسيطرة على الحريق بعد ٩٠ دقيقة من الانفجارات الهيدروجينية الا أن حريقا ثانيا قد تمت ملاحظته فى سقف الجرافيت الذى كان يحترق على درجة حرارة عالية جدا تقدر ب ٥٠٠٠ درجة مئوية . ان حرارة الاحتراق العالية وجفاف الطقس حول منطقة تشيرنوبيل فى ذلك اليوم قد ساعد على ارتفاع هذه السحب النووية الى ارتفاع كبير فى الجو ، وعلى توزيعها على كثير من البلاد الاوربية والاسيوية ، واقصى الشرق وكذلك الى الشرق الاوسط .

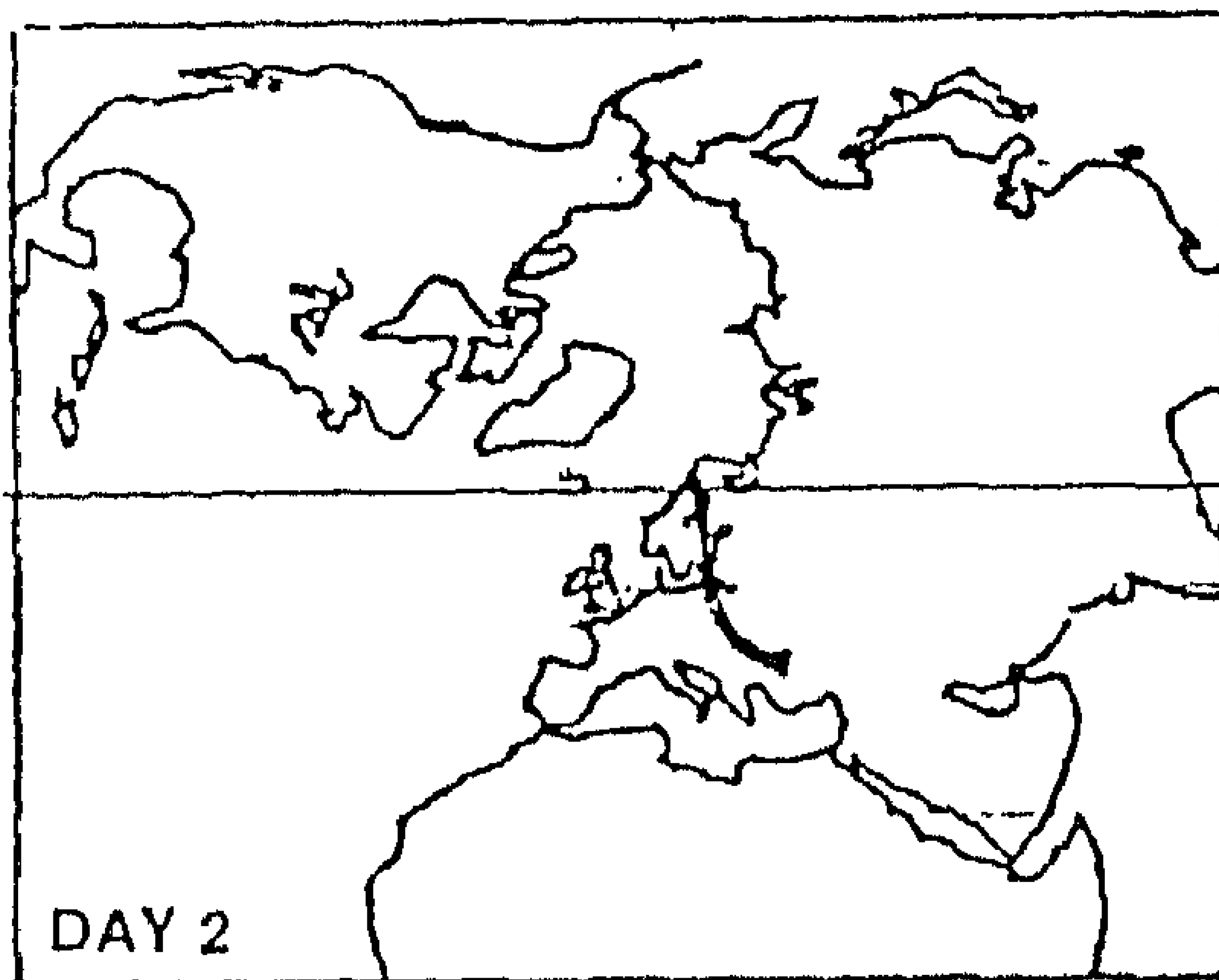
يمكن ملاحظة المسارات التى سلكتها السحب النووية فى الشكل (المرفق) خلال الايام الثانى والرابع والسابع والتاسع بعد حادثة تشرنو بيل ، وحددت هذه المسارات بالاعتماد على نتائج تحليلية واقعية، أما مسارات اليوم التاسع فقد تمتوقعها عن طريق استعمال المعلومات الخاصة بالرياح واتجاهها .

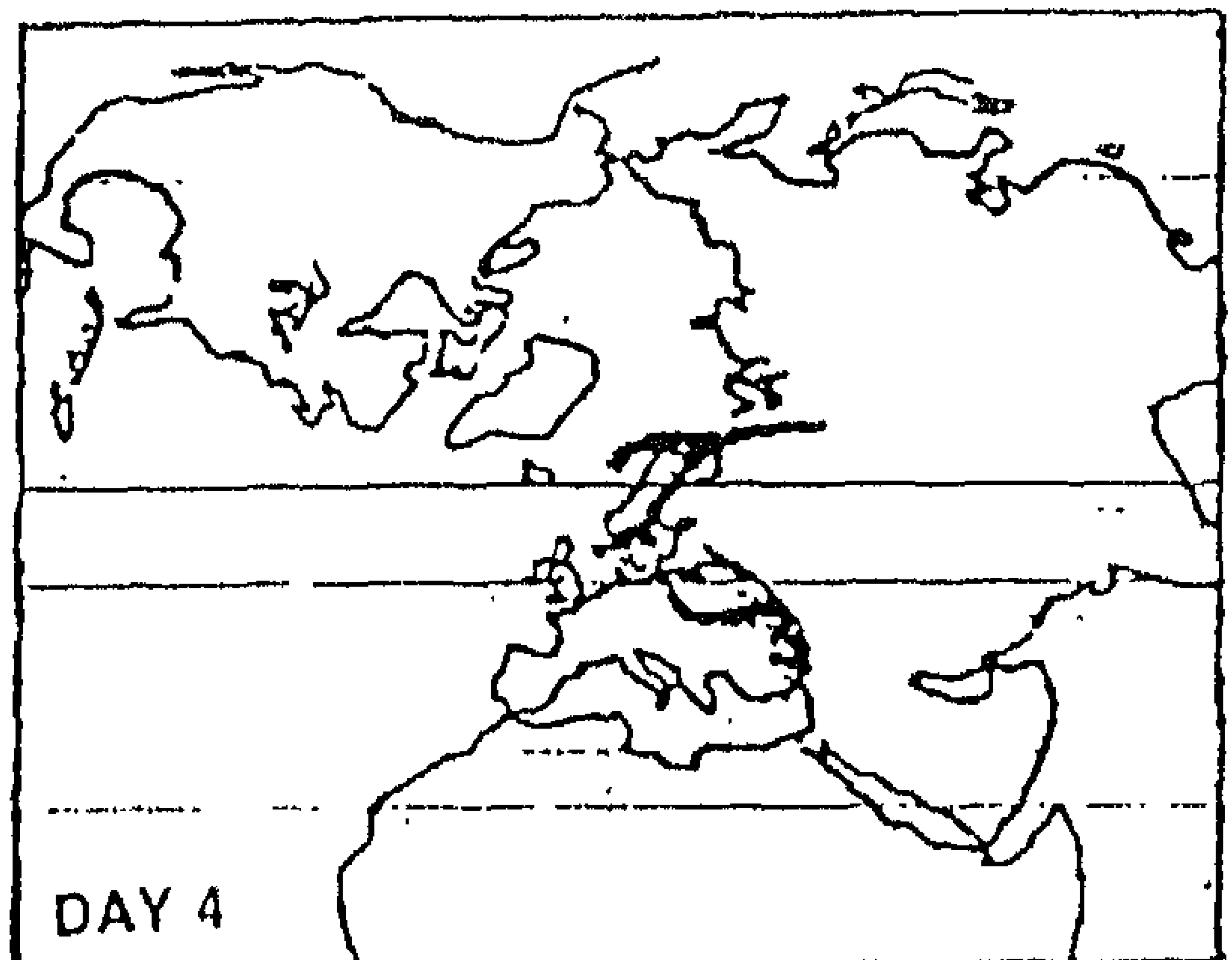
لقد اكتشفت فنلندا ان مستويات الاشعاع لديها كانت أكثر من المستويات العادية خلال اليوم الأول بعد الحادثة لكنها لم تذع الخبر حتى تم معرفة مصدر هذه الاشعاعات ، وجاء أول خبر عن الحادثة من السويد حيث أعلنت عن هذه الحادثة فى اليوم الثانى وذلك بعد أن اكتشفت أن مستوى الاشعاع لديها قد زاد عن ذى قبل ،

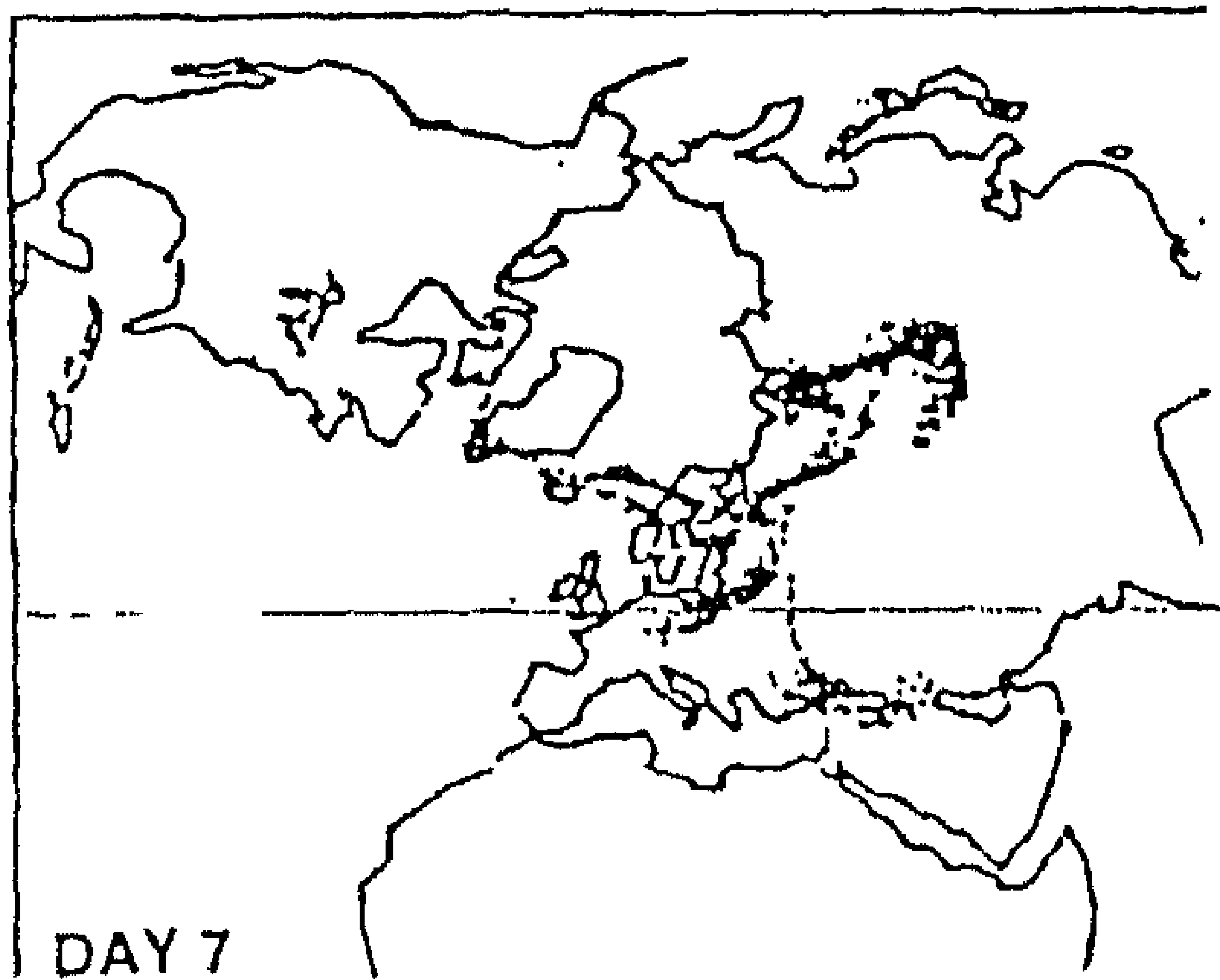
وانقسم مسار السحب فى اليوم الثانى فى اتجاهين رئيسيين من تشرنوبل .

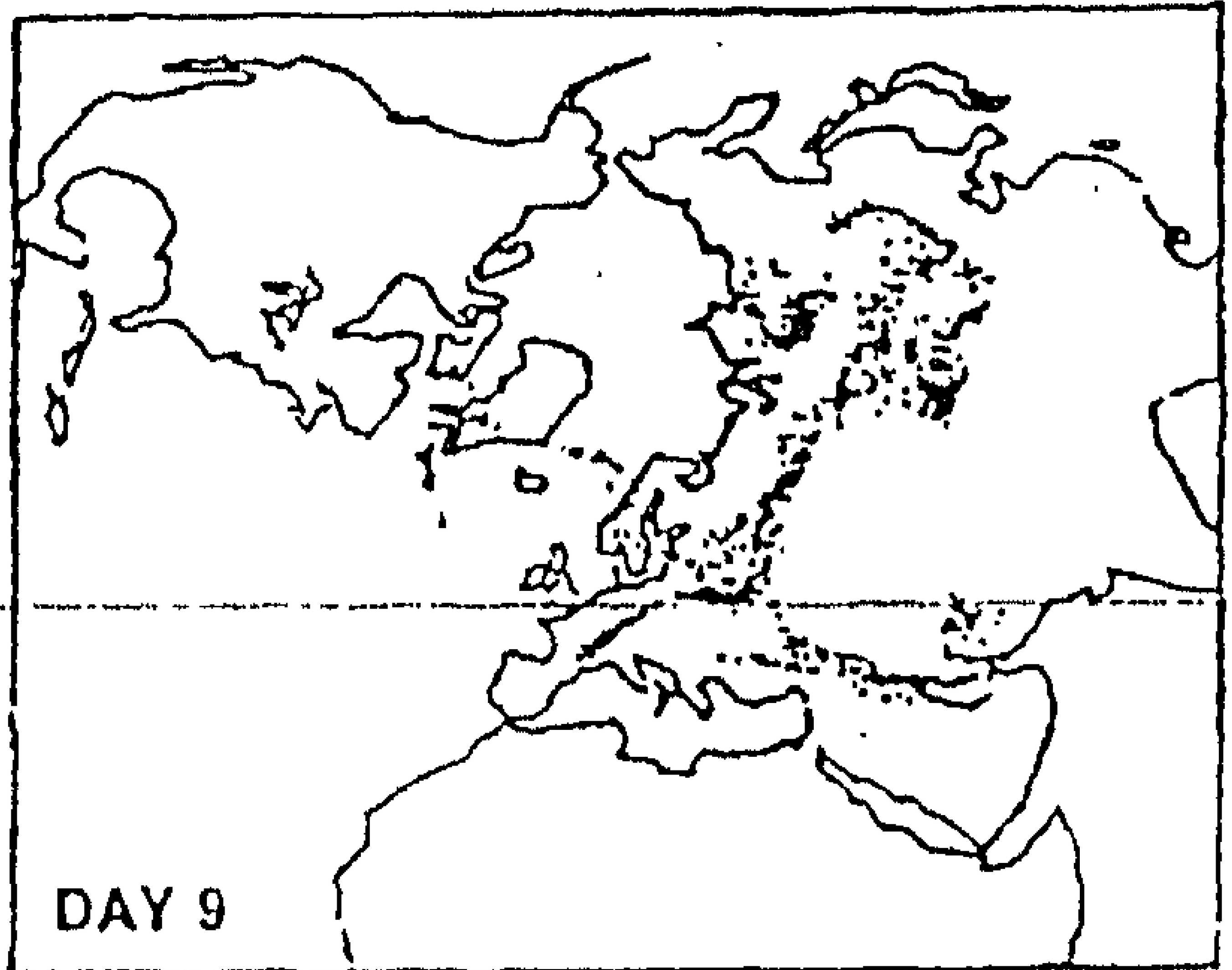
الاول باتجاه الشمال والثانى باتجاه الجنوب الشرقى بمحاذاة منطقة منحنية وفى اليوم الرابع وصلت بقية سحب الاشعاع الى اقصى الجنوب الشرقى الى تركيا والى أقصى الشمال الى اعالى شبه الجزيرة الاسكندنافية حيث بدأت أجزاء من السحب الاساسية التحرك فى اتجاهى الشرق والغرب وتحرك جزء من السحب بالاتجاه الرابع (جنوب غرب) وفى اليوم السابع وصلت أجزاء من هذه السحب الاربعة الى جرينلند ووسط روسيا والنمسا والى الاجزاء الشمالية من المملكة العربية السعودية .

وفى اليوم التاسع تحركت اجزاء من السحب الى مسافات أبعد فى نفس الاتجاه حيث وصلت اجزاء منها الى أمريكا الشمالية وجنوب فرنسا والجزء الشرقى من روسيا والى دول الخليج ، بما فيها المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية ولقد تم التأكد من النتائج التى تم تحديدها فى اليوم التاسع عن طريق قياسات اشعاعية قامت جامعة البترول والمعادن فى الظهران سنة ١٩٨٦ بها .









Maps perpared Lawrence Livernmore Nationl Laboratory show preliminary estimates of the radiation dispersion plume in the lower tropospospher (surface to 1200m 1400ft) across the Northern Hemisphere on several days following the Chernobyl.

Accident: April 28 (Day 2), April 30 (Day 4) May 3 (Day 7), and May 5 (*Day 9*) Real analysis date were used to plot the plume through May 3, persistence of the wind was used for the remaining protection.

شـكل رقم (١)

in ra

الدروس المستفادة من الكارثة :

كان من الممكن اعتبار حادث تشيرنوبل للطاقة النوبية حدثا عارضا لو لم يكن سببا فى موت عدد من البشر ومعاناة البعض الاخر ، وما نتج عنه من تلوث اشعاعى طويل الامد فى المواقع القريبة منه . ذلك أن هذا الحادث هو أسوأ حوادث محطات الطاقة النووية فقد دل بشكل واقعى على عدم حصانة بلاد بعـيدة مثل دول الخليج من التلوث بهذه الاشعاعات .

وفى الحقيقة أن محطة تشرنوبل للطاقة النووية تعتبر واحدة من خمسمائـة محطة طاقة نووية تقريبا فى العالم ، وهناك محطات أخرى عديدة تحت الانشاء ، وتشير التقديرات الى أنه سيكون هناك ألف محطة طاقة نووية فى العالم عام ٢٠٠٠ وان هناك توقعات مماثلة فى زيادة عدد المحطات النووية للاستعمالات السلمية .

تشير التوقعات ان المادة النووية الناجمة عن حادثة تشيرنوبل قد وصل الجزء الشمالى من حدود المملكة العربية السعودية بعد سبعة أيام من الحادثة ووصلت الى المنطقة الشرقية بالمملكة فى اليوم التاسع فى شكل غبار جوى ملوث حملته الرياح من منطقة الحادث ، ومع أن مستويات النشاط الاشعاعى لهذا الغبار والمتجمعة فى مدينة الظهران السعودية كان ضمن الحـدود التى يمكن قياسها الاأنها كانت دون المستويات العليا المسموح بها .

هناك وسيلة أخرى يمكن أن تتسرب بواسطتها المواد النووية لكل أنحاء العالم وذلك عن طريق استيراد منتوجات ملوثة من بلاد ملوثة بالاشعاع ولحسن الحظ فقد تم نقل اخبار حادثة تشيرنوبل الى العالم فى وقت كاف بحيث مكن معظم الدول القادرة لتضع حجرا على استيراد المواد الملوثة.

هل يا ترى استيقظ العالم بعد هذا الحادث المخيف ووعى الدرس ؟ أرجو ذلك.

(٣) كارثة هيروشيما النووية باليابان

كانت هيروشيما ولا زالت مأساة التاريخ قديمه وحديثه .اذ لم يحدث فى التاريخ القديم أن استعمل الانسان ضد أخيه الانسان سلاحا فتاكا مدمرا عاصفا مثل ما حدث عندما أسقط السلاح الجوى الامريكى القنبلة الذرية على جزيرتى هيروشيما وناجازاكى لانهاء الحرب العالمية الثانية مع اليابان .

ومن ذلك الوقت ـ ١٩٤٥ ـ أى بعد مرور نصف قرن من الزمان لم يجرؤ لا الامريكان ولا غيرهم من الدول التى امتلكت هذا السلاح النووى الرهيب أن فكروا باستعماله ، مرة أخرى ، وان كان هذا لم يمنعهم من تطويره الى درجة مذهلة ، فاذا كانت قنبلة هيروشيما تزن كذا طنا حملتها طائرة واحدة ، فقد اصبحت الرؤوس النووية التى لا يكاد الواحد منها يزن بضعة أرطال لا تحتاج الى طائرات ، بل هى نفسها عابرةقارات ، وقد تحملها طائرات بدون طيار ، بل تبين العالم الحديث بان الكواكب ستكون مصدر تهديد للبشر بنقل السلاح النووى اليها ،وقد شرعت امريكا فى هذا وسمته " حرب الكواكب " أو " حرب النجوم " وهكذا فان فناء البشرية يتوقف على ضغط زر صغير لتفجير العالم وتتعرض البشرية الى الهلاك .

وان كانت كارثة هيروشيما هى البداية الى الان فهى النهاية فيما احدثته من دمار يفوق التصور فقد جعلت تلك القنبلة المدن رمادا تذروه الرياح وجفت الانهار وتلوثت مياه البحار وقتلت عشرات الالاف من البشر والذين نجوا منهم تشوهت أجسامهم واصابتهم الحروق التى لم تبرأ الى سنين عديدة ، بل امتد خطر هذا السلاح الرهيب الى تشوه الاجنة فى بطون الامهات فخرج جيل من الاطفال بنات واولاد مشوهو الخلقة مصابين بامراض لم يكن يعرفها البشر ، ويرجع العلماء ان بعض الامراض التى اصابت البشريةمن السرطان والامراض المستعصية علاجها ، كان سببها الاول هو الاشعاع الذرى الذى خلفته هذه القنبلة فى ذلك المكان ، وامتد تأثيرها الى البحار فدمرت البيئة وقضت على الحياة البحرية بل واعجب من ذلك ان اكتشف العلماء أن هناك أسماك قد تغيرت خلقتها تماما بفعل الاشعاع الذرى الذى وصل اليها فى باطن البحار .وعلى مر السنين صارت المنتوجات

الغذائية فى تلك الاماكن على مر السنين تحمل فى طياتها الموت والدمار لآكليها لما تحمله من اشعاعات ذرية .

ولا زال اهل هيروشيما ونجازاكي يحتفلون كل عام بمرور الذكرى المأساوية فيخرجون فى مظاهرات صاخبة وعيونهم تذرف الدموع وهم يدعون الى ادانة استعمال السلاح النووى

الدروس المستفادة :

أجمعت الدول كافة بعد هذه الكارثة التى هزت ضمير العالم كافة بعد فى اتفاق تمثل فى حقيقة الأمم المتحدة على عدم استعمال هذا السلاح الفتاك فى الحروب ، وقد ادركت هذه الامم ان استعمال هذا السلاح هو بمثابة فناء للحياة الكونية ، وبالرغم من ذلك فان الدول العظمى لا زالت فى سبيل اظهار قوتها تتسابق فى انتاج السلاح النووى والذى طورته بشكل مذهل واطلقت عليه العديد من التسميات ولكن لم يحدث الى الان أن استعملت هذه الدول هذا السلاح رغم امتلاكها له لانها تدرك جيدا أنها ستفنى من تطلقه عليه ، وفى نفس الوقت تفنى نفسها بنفسها ، وعندما تسرب هذا السلاح الى بعض الدول الصغيرة وأصبح امتلاكه سهلا وميسورا أخذت الدول الكبرى تعيد حساباتها وأصبحت تنادى الى عدم زيادة الانتاج من هذا السلاح بل أصبحت الدولتين العظميين يجتمعان من وقت لاخر للحد من انتشار هذا السلاح الرهيب المدمر القاتل الذى يهدف الى فناء الكون ومن عليه .

" حمانا الله من شروره ومن شرور صانعى الحروب" .

المراجع

(١) الانسان والكوارث ـ على اورفلى وسلطان العدل ـ مطابع العروبة .

(٢) أهمية التخطيط لدرء اخطار التلوث النووى ـ الدكتور مصطفى العقيلى ـ جامعة البترول والمعادن .

(٣) تقرير السودان عن كارثة الامطار والسيول والفيضانات ـ ادارة الاطفاء والانقاذ جمهورية السودان .

(٤) وثائق الندوة السعودية السويسرية عن الكوارث ـ اصدار مديرية الدفاع المدنى ، المملكة العربية السعودية .

(٥) المنظور الامنى للكوارث الطبيعية : بحث العقيد الشنبرى : المكتبة الامنية ، المركز العربى للدراسات الامنية والتدريب .

نبذة عن المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب

أنشئ المركز العربى للدراسات الأمنية والتدريب بالرياض ، عندما لمس المسئولون فى الدول العربية الحاجةالى جهد عربى مشترك من أجل النهوض بالمستوى الفنى والعلمى للخدمات الأمنية فى الوطن العربى ، وقد طرحت فكرة انشاء المركز فى موئتمر قادة الشرطة العرب الأول والذى عقد بمدينة العين بدولة الامارات العربية المتحدة سنة ١٣٩٣ هـ ـ (١٩٧٢م) .

ثم ترسخت النظرة الى الحاجة لأساس علمى لوضع برامج وخطط الأمن الوقائى فى الدول العربية ، ومن خلال موئتمرات وزراء الداخلية العرب استقر الرأى على ربط البحث العلمى بالتدريب ، وما يتبع ذلك من أنشطة مكملة وذلك فى اطار المركز العربى للدراسات الأمنية والتدريب بالرياض .

وعندما طرحت المسألة المتعلقة بانشاء المركز كانت المملكة العربية السعودية سباقة الى تبنى هذه الفكرة التىتحقق التكامل العربى فى مواجهة الاخطار الأمنية وتنفيذ المشروع من بدايته ، وتبنت مشروع انشائهوتشغيله وخصصت له أرضا مساحتها ١٦٠,٠٠٠ م٢ بمدينة الرياض ، ونفذ المشروع بمبلغ ٤٣٠ مليون ريال سعودى بالاضافة الى ما تبعه من تأثيث وتجهيز ، كما قدمت المملكة للمركز ميزانية التشغيل المبدئى وتكوين حساب احتياطى بلغ أحد عشر مليون ريال سعودى بالاضافة الى اقامة وحدات سكنية على أرض اضافية ملحقة بالمركز قدرت تكلفتها بثمانين مليون ريال سعودى .

وللمركز شخصية اعتبارية دولية ، ويديره مجلس ادارة ورئيس ، ويخدم المركز من خلال أنشطته جميع الاجهزة الأمنية فى الدول العربية ، ويشمل ذلك أجهزة الرعاية الاجتماعية وخاصة ما يعنى بمجال وقاية المجتمع العربى من الجريمة والانحراف وكذلك العدالة الجنائية

أهداف المركـز :

يسعى المركز الى التأكيد على الأهداف التالية :

١ ـ توفير أساسيات من البحث العلمى للمسائل والمشكلات الاجتماعية من أجل ارساء قاعدة راسخة من المعرفة التى يتيحها العلم الحديث للسياسات الأمنية التى ترمى الى حماية المجتمعات العربية ووقايتها من الجريمة والانحراف.

٢ — التعريف بأحكام التشريع الجنائى الاسلامى وما يتضمنه من مبادىء ونظم تشريعية متكاملة .

٣ — اتاحة الفرصة أمام رجال الأمن العرب لتبادل المعلومات والخبرات ، والتعرف على وجهات النظر فيما بينهم ازاء القضايا والمسائل الأمنية ، والاجتماعية المعاصرة ، ومدى تأثيرها على أمن المجتمعات العربية ، حاضرا ، ومستقبلا ، والاستعداد لمواجهتها .

٤ — تبنى المركز القرارات الموجهة والموحدة للجهود العربية فى المجالات الأمنية الواسعة من خلال تبوئه مكانة علمية وعملية متقدمة بين المؤسسات العلمية الاجتماعية والجنائية والشرطية والادارية الاقليمية منها والدولية .

٥ — تنمية وتوثيق الروابط بين المؤسسات العلمية ومراكز البحوث الاجتماعية ، والجنائية ، والشرطية والادارية على المستويين العربى والدولى وتبادل المعلومات والخبرات معها .

٦ — تنسيق الجهود العربية الموجهة لمكافحة الجريمة والعمل على تطويرها .

٧ — الارتقاء بكفاءات وقدرات رجال الأمن وتنميتها من خلال الدراسات والتدريب الذين يضطلع بهما المركز .

وتتكامل أوجه هذه الأنشطة من أجل تحقيق الهدف المنشود وهو ضمان مستوى عال من الامن والاستقرار والرخاء فى المجتمعات العربية .

مهام المركز العربى للدراسات الأمنية والتدريب

وتحقيقا لاهدافه يقوم المركز بما يلى :

١ — دراسة المشكلات الاجتماعية والجنائية فى المجتمع العربى واستنباط خطط الوقاية وأساليب العلاج الملائمة لها .

٢ - اجراء البحوث الاجتماعية حول الظواهر الاجتماعية عموما والجريمة على وجه الخصوص لايجاد انجح السبل لمكافحتها والتقليل من آثارها .

٣ - عقد الندوات العلمية المتخصصة .

٤ - تقديم المشورة الفنية والعلمية المتعلقة بمجالات الأمن الواسعة للأجهزة العربية العاملة فى ميادين مكافحة الجريمة .

٥ - تدريب العاملين فى أجهزة الشرطة العربية والاجهزة الأمنية الأخرى فنيا واداريا .

٦ - اعداد المدرسين فى مجالات التدريب وتصميم المناهج .

٧ - تنظيم اللقاءات والحلقات الدراسية والعلمية لبحث المسائل ذات العلاقة باختصاص المركز وأوجه أنشطته المتعددة .

٨ - اعداد المعارض واقامتها كوسيلة من وسائل الاعلام الأمنى للتعريف بالاجهزة والمعدات المستخدمة فى ميادين مكافحة الجريمة مما يساعد على زيادة خبرات العاملين فى أجهزة الأمن العربية .

٩ - نشر الدراسات والأبحاث ذات العلاقة بأنشطة المركز وتشجيع التأليف والترجمة فى الموضوعات ذات الصلة الوثيقة بأهداف المركز .

الهيكل التنظيمى للمركز :

يحدد التنظيم الادارى للمركز بالقرار الصادر عن المؤتمر العربى الثانى لوزراء الداخلية العرب بتاريخ ٢ من ذى القعدة ١٣٩٨ هـ (الموافق ٤ اكتوبر ١٩٧٨م) .

وأهم عناصر هذا التنظيم :

مجلس ادارة المركز :

يتكون مجلس ادارة المركز من عدد من الشخصيات العلمية العربية برئاسة صاحب السمو الملكى الامير نايف بن عبد العزيز وزير الداخلية فى المملكة العربية السعودية .

ويتولى مجلس ادارة المركز رسم السياسة العامة واعتماد برامج عمل المركز واقرار الميزانية والحساب الختامى لها .

رئيس المركـــز :

للمركز رئيس يتولى ادارته وتصريف شئونه فى مختلف المجالات العلمية والادارية ، ويشرف على قطاعات المركز والتنسيق بينها والتأكد من تحقيقها لاهدافها على أفضل وجه ، وهو مسئول عن تنفيذ قرارات مجلس ادارة المركز .

أنشطة المركـز :

يقوم المركز العربى للدراسات الأمنية والتدريب بالرياض بأنشطة عديدة تغطى ميدان عمله أهمها ما يلى :

أولا : البحـــوث :

يجرى المركز البحوث الميدانية على المسائل والظواهر الاجتماعية فى المجتمع العربى والمشاكل التى يعانى منها تمهيدا لوضع الاسس التى تقوم عليها السياسات الاجتماعية الهادفة الى أمن وسلامة الوطن العربى ،كما يجرى الدراسات المكتبية فى الميادين الامنية ، ويعمل على اعداد وتدريب الباحثين . وعلى نشر ثقافة أمنية متقدمة .

ثانيا : التدريـــب :

يعقد المركز الدورات التدريبية التى يتلقى ــ من خلالها ــ رجال الأمن العرب ضروبا من الدراسات التطبيقية العلمية ، فيما يتصل باعدادهم وتدريبهم فى النواحى الفنية والتخصصية بهدف تنمية الطاقة البشرية الأمنية تنمية كاملة علميا وعمليا ، لتشمل كافة المستويات حتى مستويات القيادة العليا ، وتدخل فى اطار الاهداف الرئيسية من اقامة تلك الدورات تنمية المهارات الاجتماعية والانسانية والمهنية لرجال الامن العرب بما يحقق لهم الارتقاء بأداء دورهم الاجتماعى والانسانى فى المجتمع العربى ، اضافة الى ما للتدريب من جوانب ايجابية كتبادل الخبرات والمعلومات وتنمية أواصر العلاقات والصلات بين رجال الأمن العرب في كافة البلدان العربية .

ثالثا : الندوات العلميـة :

يعقد المركزالندوات العلمية المتخصصة في المجالات الامنية كواحدة من الانشطة التى يضطلع بها .

وتهدف هذه الندوات الى مناقشة المسائل الهامة المتصلةبالجهد الامنى فى المجتمع و الموضوعات ذات العلاقة بالميادين الامنية المختلفة . ويوظف المركز فى اعداد هذه الندوات الخبراء من ذوى الاختصاص فى الموضوعات التى يطرحها والتى تنسجم مع أهدافه ومهامه . ويدعى لحضورها والمشاركة فى مناقشتها المختصون فى الدول العربية .

رابعا : المعلومات الأمنية :

انشأ المركز مركزا للمعلومات الامنية ، كمصدر وقاعدة للمعلومات التى تتصل بأمن المجتمعات العربية ويشمل :

١ـ معلومات عن الامكانات والقدرات والطاقات المتوفرة حاليا فى الدول العربية فى ميادين العدالة الجنائيةومكافحة الجريمة ومعاملة المذنبين .

٢ ـ معلومات عن برامج التدريب وأنظمة التقنية الحديثة ونتائج البحوث العلمية والتوصيات الصادرة عن المؤتمرات والندوات فى الميادين السابقة .

٣ ـ التشريعات والقوانين الجنائية العربية .

٤ ـ معلومات عن مراكز البحوث والتدريب والتعليم والخبرة العربية والعالمية المتخصصة فى الميادين المذكورة .

ويعمل المركز على ايصال هذه المعلومات للجهات المعنية فى الدول العربية بناء على طلبها ،كما يستعان بهذه المعلومات وغيرها فى تقديم الخبرة والمشورة المتخصصة .

خامسا : الاستشارات:

يقوم المركز بالدور الاستشارى للاجهزة الامنية اذ يمدها بالمعلومات التى قد لا تتوفر لديها واذا كانت هناك خبرة ـ غير متاحة فى المركز ـ فانه يعمل على توفيرها بالاتفاق مــــــــع الجهة المتخصصة سواء كانت تلك الجهة عربية أو أجنبية ، كالجامعات ومراكز البحوث أو الوكالات الدولية المتخصصة .

سادسا : النشر والتوثيق والانتاج السمعى والبصرى :

انشأ المركز دارا لنشــــر انتاجه العلمى والانتاج الفردى للباحثين والمؤلفين

فى الميدان الأمنى ، تكون نواة لمكتبة سمعية بصرية من سجلات نشاطاته العلمية من جهة ومن جهة أخرى المواد التى ينتجها كمساعدات للتدريب أو للتوعية والثقافة الامنية العامة .

المعهد العالى للعوم الأمنية

وفى اطار الجهود العلمية التى يقوم بها المركز لاعداد رجال أمن متخصصين فى مكافحة الجريمة بشتى أنواعها على أساس علمى متكامل أنشأ المعهد العالى للعلوم الامنية والذى بدأ فى تنفيذ أول برنامج له (برنامج مكافحة الجريمة) فى العام الدراسى ١٤٠٣هـ / ١٤٠٤هـ (الموافق ١٩٨٣م — ١٩٨٤م) .

أهداف المعهد :

تتلخص أهداف المعهد فيما يلى :

١ — اتاحة فرص التعليم العالى التخصصى فى ميادين الأمن للدارسين المرشحين من أجهزة الأمن العربية .

٢ — تزويد الدول الأعضاء بمجلس وزراء الداخلية العرب بمتخصصين فى ميادين الامن قادرين على بلورة الخطط الأمنية للدول العربية ووضعها فى حيز التنفيذ العملى .

٣ — تشجيع البحث العلمى فى المجالات التطبيقية الأمنية .

٤ — تأصيل المعرفة بالنظم والتطبيقات المنهجية والادائية فى ميادين الامن لتشريعاتنا الاسلامية وتشريعها الجنائى المتميز .

٥ — تمكين الدارسين من تملك ناصية المنهجية العلمية لتحليل الاتجاهات الفكرية الحديثة على ضوء الأصول والمبادئ الاسلامية وقواعد الاجتهاد المصلحى ومعاييره الضابطة .

٦ — توكيد صفات القيادة المثلى والمواطنة المنتجة والربط الوثيق بين شحذ العقل ونجاعة الانجاز ، والتحلى باخلاق القيادة الصالحة والخلق الاسلامى النبيل .

٧ — التعميق والتأصيل لمفهوم الامن فى اطاره الشامل من حيث أسس التقرير أو مناهج التطبيق .

٨ — توثيق الروابط مع الجامعات والهيئات العلمية ومراكزالبحوث المتخصصة العربية منها والدولية .

مجالس المعهد :

تتولى مسئولية تسيير الجانب العلمى بالمعهد مجالس تعمل بما يحقق اهدافه كل فى دائرة اختصاصه ، هذه المجالس هى :

أولا : المجلس العلمى :

يتألف المجلس العلمى من نخبة من الاساتذة المتخصصين فى مختلف المجالات فى البلاد العربية يختارهم رئيس المركز لدورات مدة كل منها عام . ويتكون المجلس العلمى للمعهد من :

١ — رئيس المركز رئيسا .

٢ — أعضاء المجلس من الخبراء والاساتذة غير المتفرغين .

٣ — يحضر اجتماعات المجلس عميد المعهد ووكيله وأمين عام المعهد ورؤساء الاقسام والمشرفون على البرامج العلمية التى يقدمها المعهد ،

ويجتمع المجلس العلمى مرة كل شهر أو كلما دعت الحاجة بدعوة من رئيسه .

٤ — أى خبراء يحتاج لهم العمل لجلسات محددة .

ثانيا : مجلس المعهد :

يتألف مجلس المعهد من :

١ — رئيس المركز رئيسا .

٢ — عميد المعهد .

٣ — وكيل عميد المعهد .

٤ — أمين عام المعهد .

٥ — رؤساء الأقسام العلمية والمشرفون على البرامج المقدمة بالمعهد

ويجتمع مجلس المعهد مرة كل اسبوعين .

برامج المعهد :

أولا ـ برنامج مكافحة الجريمة .

ثانيا ـ برنامج القيادة الامنية .

ثالثا :   برنامج علوم المختبرات الجنائية .

رابعا :   برامج التخصصات الأمنية المتقدمة .

أولا : برنامج مكافحة الجريمة

ينظم المعهد العالى للعلوم الأمنية هذا البرنامج من أجل تكوين الخبرة العلمية التطبيقية فى مجالات مكافحة الجريمة.

ومدة الدراسة فى هذا البرنامج سنتان دراسيتان يمنح من اجتازها بنجاح درجة الماجستير فى مكافحة الجريمة.

شروط القبول فى برنامج مكافحة الجريمة :

يشترط للقبول فى هذا البرنامج أن تتوفر لدى المتقدم الشروط التالية :

١ — أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس او ما يعادلها فى تخصصات العلوم الشرطية أو الشريعة أو القانون أو احد العلوم الاجتماعية من احدى الجامعات المعترف بها بتقدير عام (جيد جدا) على الأقل .

٢ — أن يكون متفرغا لهذا البرنامج طيلة مدة الدراسة .

السنة الأولى من البرنامج :

تهدف السنة الأولى من برنامج مكافحة الجريمة ،الى ما يلى :

١ — تنمية قدرات ومهارات الطلاب فى ميدان مكافحة الجريمة بما يمكنهم من أداء وظائفهم بكفاءة وفعالية .

٢ — تقديم اطار دراسى موحد يمكن الطالب من الحصول على الخبرات والمهارات التى تتضمنها ميادين العدالة الجنائية والعلوم الاقليمية والعلوم الشرطية .

٣ — اتاحة الفرصة للطلاب المتفوقين لمواصلة دراساتهم العليا فى السنة الثانية من البرنامج .

السنة الثانية من البرنامج :

يتيح المعهد الفرصة للفئة المتفوقة فى السنة الأولى لمواصلة الدراسة بالسنة الثانية للحصول على درجة الماجستير فى احد التخصصات التالية :

١ — السياسة الجنائية .
٢ — التشريع الجنائى الاسلامى .
٣ — التحقيق والبحث الجنائى .
٤ — ادارة برامج المؤسسات الاصلاحية .

تهدف السنة الثانية من برنامج مكافحة الجريمة الى :

١ — تعميق فهم الطلاب لابعاد عملية مكافحة الجريمة والعناصر المؤثرة فيها .
٢ — تنمية مهارات الطلاب فى مختلف المجالات التخصصية الدقيقة بمكافحة الجريمة ورفع مستوى كفاءتهم فى ادائها .
٣ — تنمية مهارات الطلاب فى تطبيق الاساليب الحديثة فى ميدان مكافحة الجريمة واختبار فعاليتها فى تحقيق النتائج المطلوبة .

ويتبع المعهد فى سبيل تحقيق هذه الأهداف مجموعة من الأساليب والخبرات التعليمية التى تتضمن مقررات دراسية على مستوى الدراسات العليا وتدريبا عمليا وممارسات ومناقشات جماعية وتطبيقات فنية وندوات علمية .

شروط القبول فى السنة الثانية :

يشترط للقبول فى السنة الثانية ما يلى :

١ — أن يجتاز المتقدم متطلبات السنة الأولى من البرنامج أو ما يعادلها من احدى المؤسسات التعليمية المعترف بها بتقدير (جيد جدا) على الأقل .
٢ — أن يكون متفرغا لهذا البرنامج طيلة مدة الدراسة .

الشهادة التى يمنحها البرنامج :

يمنح طلبة برنامج مكافحة الجريمة الذين يستوفون كافة المتطلبات مدة ومقررا درجة الماجستير فى مكافحة الجريمة .

ثانيا : برنامج القيادة الأمنية

يهدف هذا البرنامج التخصصي الى اعداد القيادات فى المجالات الامنية المختلفة القادرين على استخدام الاسلوب العلمي فى حل المشكلات الامنية واستقصاء واستنباط المشكلات الامنية وادراك ابعادها حاضرا ومستقبلا واعداد العدة اللازمة لمواجهتها ـ لذلك روعى أن يكون هذا البرنامج تطبيقيا،ويسعى البرنامج الى تحقيق الاهداف الاتية :

١ ـ تمكين الطلاب من الوصول الى مستوى عال من الدراسة فى مجالات الادارة والشريعة والقانون وعلم الجريمة والادلة الجنائية وغيرها .

٢ ـ تمكين الطلاب من اجراء البحوث والاستفادة من نتائجها مع مراعاة امكانية تطبيقها لحل المشكلات الامنية .

٣ ـ اعداد وتدريب القيادات الامنية التى ستناط بها مستقبلا مسئولية القيادة فى المجالات الامنية المختلفة .

٤ ـ تمكين الطلاب من الفهم العميق لأهمية التعاون بين رجل الامن والجمهور ممايساعد على منع الجريمة واكتشافها وتمكينهم أيضا من اعداد رجل الامن المثالى خلقا وأداءا تمشيا مع المبادئ الاسلامية السمحة والتقاليد والمثل العربية.

٥ ـ اتاحة الفرصة أمام الطلاب للحصول على درجة علمية عالية فى القيادة الامنية من المعهد العالى للعلوم الأمنية .

شروط القبول فى البرنامج :

يشترط للقبول فى البرنامج أن تتوفر لدى المتقدم الشروط التالية :

١ ـ أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس أو الليسانس بتقدير (جيد جدا) على الأقل من احدى الجامعات أو الكليات الامنية المعترف بها .

٢ ـ أن يتم ترشيحه رسميا من احدى الجهات الامنية فى الدول العربية .

٣ ـ ان لا تقل رتبة المرشح عن رتبة (نقيب) أو ما يعادلها بشرط أن يكون قد امضى ١٢ عاما فى العمل بالشرطة .

٤ ـ أن يكون قد أتم الدورات التدريبية الاساسية والدورات التدريبية التخصصية المقررة.

٥ ـ أن يكون الطالب متفرغا لهذه البرامج طيلة مدة الدراسة وهى عامين دراسيين .

الدرجة التى يمنحها البرنامج :

يمنح خريجو البرنامج الذين يستوفون كافة المتطلبات درجة الماجستير فى العلوم الامنية من المعهد العالى للعلوم الامنية بالمركز العربى للدراسات الامنية والتدريب .

متطلبات الحصول على درجة الماجستير :

تتضمن متطلبات الحصول على درجة الماجستير لبرنامج القيادة الامنية ما يلى :

١ ـ أن يجتاز الطالب بنجاح دراسة ٣٦ ساعة معتمدة بحيث لا يقل المعدل التراكمى العام عن (٣٫٠) نقاط بالاضافة الى اعداد رسالة ماجستير على شكل مشروع (يخصص له ٦ ساعات معتمدة أخرى) .

٢ ـ ألا تقل المدة المقررة للحصول على درجة الماجستير عن سنتين تتكون كل منهما من فصلين دراسيين .

٣ ـ أن تناقش رسالة الماجستير بعد دراسة المواد المقررة واجتياز الاختبار النهائى مباشرة .

ثالثا : برنامج علوم المختبرات الجنائية

تم اعداد هذا البرنامج لتوفير العدد اللازم من المتخصصين فى مجال علوم المختبرات الجنائية لسد حاجة المختبرات الجنائية فى البلاد العربية وبغرض تمكين الطلاب فى البرنامج من اعداد البحوث العلمية فى مجال علوم المختبرات الجنائية .

شروط القبول فى البرنامج :

يشترط للقبول فى البرنامج أن تتوفر لدى المتقدم الشروط التالية :

١ ـ أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس فى العلوم الاحياء ـ الكيمياء ـ وعلم النبات وعلم الطبيعة) أو البكالوريوس فى الصيدلة أو ما يعادلها بتقدير جيد جدا على الاقل .

٢ ــ أن يكون الطالب متفرغا لهذا البرنامج طيلة مدة الدراسة وهى عامين دراسيين :

ــ مدة الالتحاق بالبرنامج :

يتكون البرنامج من سنتين دراسيتين .

ــ الدرجة التى يمنحها البرنامج :

يمنح خريجو البرنامج الذين يستوفون كافة المتطلبات درجة الماجستير فى علوم المختبرات الجنائية من المعهد العالى للعلوم الامنية بالمركز العربى للدراسات الأمنية .

متطلبات التخرج :

١ ــ النجاح بمعدل تراكمى (٣ نقاط) فى السنة الأولى من البرنامج .

٢ ــ النجاح فى الاختبار النهائى بعد السنة الثانية بمعدل تراكمى (٣ نقاط) .

٣ ــ اعداد رسالة تتم مناقشتها بواسطة هيئة علمية متخصصة وتعتمد من قبلها .

رابعا : برنامج الرعاية والصحة النفسية

يهدف هذا البرنامج الى اعداد معالجين نفسيين للعمل بالمصحات التى تعالج الأمراض النفسية المختصة بعلاج الادمان على المخدرات والمسكرات والأدوية النفسية المحدثة للادمان (المؤثرات العقلية) وكذلك العمل فى المؤسسات الاصلاحية واعادة التأهيل بهدف تحقيق التكامل العلاجى المطلوب للجانح أوا لمنحرف أو المدمن أو المريض النفسى .

شروط القبول فى البرنامج :

يشترط للقبول فى البرنامج أن تتوفر لدى المتقدم الشروط التالية :

١ ــ أن يكون حاصلا على درجة البكالوريوس أو الليسانس فى علم النفس بتقدير (جيد جدا) من احدى الجامعات المعترف بها .

٢ ــ أن يكون متفرغا للدراسة فى هذا البرنامج طيلة مدة الدراسة .

مدة البرنامج :

مدة الدراسة بالبرنامج سنتين دراسيتين .

خامسا : برامج التخصصات الأمنية المتقدمة

يقدم المعهد العالى للعلوم الامنية عددا من البرامج التخصصية فى الميادين المتقدمة العمل الأمنى وهى :

١ ـ التخصص المتقدم فى اعداد برامج التدريب .

٢ ـ التخصص المتقدم فى ادارة المرور .

٣ ـ التخصص المتقدم فى مكافحة المخدرات.

٤ ـ التخصص المتقدم فى الحماية المدنية وطرق السلامة .

٥ ـ التخصص المتقدم فى التحقيق والادلة الجنائية .

٦ ـ التخصص المتقدم فى الرعاية الاجتماعية داخل المؤسسات الاصلاحية.

٧ ـ التخصص المتقدم فى التشريع الجنائى الاسلامى .

٨ ـ برنامج التفرغ للبحث العلمى .

وقد وفر المعهد العالى للعلوم الامنية للطلاب ما تحتاجه العملية التعليمية التطبيقية من خبراء متخصصين وكذلك الاجهزة الفنية الضرورية والمختبرات والمعارض المرتبطة بموضوعات هذه البرامج .

شروط الالتحاق بالبرامج :

يشترط للقبول فى أى من هذه البرامج أن تتوفر لدى المرشح الشروط التالية :

أ ـ أن يكون المرشح حاصلا على درجة البكالوريوس فى العلوم الادارية أو القانونية أو الاجتماعية أو الشرطية أو ما يعادلها من احدى الجامعات أو الكليات المعترف بها بتقدير (جيدا جدا) على الاقل .

ب ـ أن يكون متفرغا لهذا البرنامج طيلة فترة الدراسة .

متطلبات الحصول على درجة التخصص المتقدم (الدبلوم) :

تتضمن متطلبات الحصول على درجة التخصص المتقدم (الدبلوم) فى أى من هذه البرامج ما يلى :

١ ـ أن يجتاز الطالب بنجاح دراسة ٢٤ ساعة معتمدة .

٢ ـ ان لا يقل المعدل التراكمى العام للطالب عن ٣ نقاط .

٣ ـ أن لا تقل المدة المقررة للحصول على الدرجة عن سنة دراسية وان لا تزيد عن سنتين .

٤ ـ أن يستوفى الطالب كافة الشروط والمتطلبات الاخرى التى تنص عليها لائحة الدراسات العليا فى المعهد وكافة المتطلبات الاخرى المتعلقة بموضوع تخصصه .

الشهادة التى يمنحها البرنامج :

الطلاب الذين يستوفون كافة شروط النجاح يمنحون درجة التخصص المتقدم (الدبلوم) فى موضوع البرنامج الذى درس فيه الدراس .

برنامج

التخصص المتقدم فى الحماية المدنية وطرق السلامة

يهتم هذا التخصص باعداد متخصصين فى الحماية المدنية وطرق السلامة ملمين الماما تاما بابعاد رسالة الدفاع المدنى ومهامة وقت السلم والحرب ولديهم المعرفة الكاملة بمصادر الاخطار سواء الطبيعة أو الصناعية أو الناتجة من أسلحة الحروب وطرق الوقاية منها كذلك السعى لتنمية مهاراتهم المختلفة فى مجال التدابير الوقائية من الاخطار بشتى أنواعها وأساليب التصدى لهذه الاخطار وازالة اثارها . هذا بالاضافة الى تبصيرهم بالدور القيادى الذى يجب عليهم القيام به لادارة الكارثة والاستعانة فى ذلك بالدروس المستفادة سواء على المستوى المحلى أو الدولى .

مدة الدراسة :

عام دراسى واحد يتكون من فصلين دراسيين يمتد الفصل ٤ شهور يفصل بينهما اجازة .

الدرجة التي يمنحها هذا البرنامج :

يمنح الطلاب الذين يستوفون كافة شروط النجاح فى هذا البرنامج درجة التخصص المتقدم (دبلوم) فى الحماية المدنية وطرق السلامة .

شروط القبول في هذا البرنامج :

يشترط للقبول فى هذا البرنامج حصول المرشح على درجة البكالوريوس فى العلوم الادارية أو القانونية أو الاجتماعية أو الشرطية أو ما يعادلها من احدى الجامعات أو الكليات الامنية المعترف بها بتقدير (جيد جدا) على الأقل .

متطلبات الحصول على درجة التخصص المتقدم (الدبلوم) :

للحصول على درجة التخصص المتقدم (الدبلوم) فى الحماية المدنية وطرق السلامة :

١ ـ اجتياز الطالب بنجاح ٢٤ ساعة معتمدة .

٢ ـ لا يقل المعدل التراكمى للطالب عن (ـر٣) نقاط .

٣ ـ لا تقل المدة المقررة للحصول على الدرجة العلمية عن سنة دراسية .

٤ ـ يدرس الطالب ما لا يقل عن ١٢ ساعة معتمدة فى الفصل الدراسى الواحد .

وصف المقررات الدراسية :

آ ـ الفصل الأول .... ١٢٠ ساعة

ـ مفهوم الدفاع المدني ومهامه : .... ٢ ساعة

تهدف هذه المادة الى اكساب الطالب المعرفة الكاملة بمفهوم الدفاع المدنى وتطوره وأهميته ، واستراتيجية الدفاع المدنى فى التصدى للأخطار وقت السلم ووقت الحرب وكذلك الالمام بواجبات ومهام الدفاع المدنى ونظامه الاساسى وتنظيماته الادارية سواء على المستوى العربى أو الدولى . مع التركيز على الدور الذى يجب أن يمارس لتحقيق غايات هذا الجهاز سواء من قبل الافراد أو المؤسسات على مختلف انواعها ودور المنظمات الاقليمية

والدولية فى هذا الشأن وتسعى الى تشجيع الطالب على اعداد بحوث ودراسات للنهوض بمهام الدفاع المدنى .

مصادر الاخطار : ٤ ساعات

تهدف هذه المادة الى اكساب الطلاب المعرفة الكاملةبالاخطار بانواعها وطرق الوقاية منها ــ سواء كانت أخطارا للكوارث الطبيعية أو الصناعية أو اخطار أسلحة الحروب المختلفة ، كما تناولت الدراسة العوامل التى تساعد على زيادة الاضرار الناتجة من هذه الاخطار وتسعى هذه المادة للارتقاء بمستوى المهارة المهنية والمسلكية فى مجال طرق الوقاية من هذه الاخطار والأمن الصناعى واساليب المواجهة والتصدى ، مع التعريف الكامل بواجبات الاجهزة المختلفة وقت حدوث الاخطار ، وأيضا تسعى لتشجيع الطالب على اعداد بحوث علمية فى هذا المجال وتقديم مقترحات مبتكرة فى اداء هذا الدور وحلولا عملية للمشكلات التى تتصل بهذا الموضوع .

ــ **التدابير الوقائية من الاخطار :** .... ٣ ساعات

تهدف هذه المادة الى اكساب الطالب المعرفة الكاملة بالتدابير الوقائية للدفاع المدنى حيث تتناول الدراسة وسائل الانذار المختلفة، التحصينات المختلفة مثل المخابئ وغيرها ، وتسعى للارتقاء بمستوى المهارة المهنية والمسلكية فى مجال عمليات الاخلاء والايواء ، وأيضا تسعى لتشجيع الطالب على اعداد بحوث علمية فى هذا المجال والتفكير الجاد فى تطوير اداء هذا الدور . وايجاد حلول عملية للمشكلات التى يمكن أن تعترض العمل مع التعريف بدور غرف العمليات الحديثة .

ــ **أساليب الدفاع المدنى فى التصدى للأخطار :** .... ٣ ساعات

تهدف هذه المادة الى اكساب الطالب المعرفة التامة بأساليب الدفاع المدنى فى التصدى للاخطار حيث تتناول الدراسة خدمات الاطفاء وطرق تنظيم وحدات الاطفاء ومهامها فى مكان الحادث كذلك واجبات رجال الانقاذ وتنظيمها ومهامها المختلفة، وتتناول دور الخدمات الطبية وطب الكوارث فى التصدى للاصابات الناتجةعن الأخطار ودور الخدمات التطوعية فى هذا الشأن وتسعى الى الارتقاء بمستوى مهارات الطالب التطوعيـــــة

والمسلكية فى هذا الشأن خاصة فى مجال فنون الأخطار والانقاذ والى تشجيع الطالب علـــى اعداد بحوث علمية فى هذا المجال .

ب ــ **الفصل الثانى** .... ١٢ ساعة

ــ مادة طرق وأساليب البحث : .... ٣ ساعات

تهدف هذه المادة الى تأهيل الطالب للقيام بتصميم البحوث واعدادها فى الموضوعات الامنية المختلفة، وبلورة القدرة لديه على تقييم البحوث والاستفادة منها لحل المشكلات التى تواجه العمل فى مجال الدفاع المدنى بطريقة علمية وموضوعية .

ــ ادارة الكوارث : .... ٣ ساعات

تهدف هذه المادة الى اكساب الطالب المعرفة الكاملة بالاساليب الفعالة فى ادارة الكارثة والدور الذى يجب أن يقوم به ومعاينةالأجهزة المختلفة عند وقوع الكارثة كذلك تسعى الى تنمية مهاراته المختلفة من خلال تبصيره بالدور القيادى الذى يجبعليه أن يتولاه فى تلك الظروف والاستعدادات والتدريب اللازم لمواجهة هذه الحالات وعرض الدروس المستفادة من أساليب ادارة كوارث مختلفة فى عالمنا العربى وعلى المستوى الدولى فضلا عن سعيها الى تشجيع الطالب على اعداد أبحاث مبتكرة فى هذا المجال .

ــ وسائل ازالة اثار الكارثة : .... ٣ ساعات

تهدف هذه المادة الى الىام الطالب الماما كاملا بالوسائل المستخدمة لازالة اثار الكارثة بازالة الاثار المختلفة والمتخلفة عن الخطر وكيفية تحديد اوليات اعادة الاصلاح ، أساليب برمجةخطوات ازالة الاثار ــ ودور الخدمات المختلفة فى تحقيق هذه الغاية وأهمية حفظ الوثائق والمستندات وتسعى هذه المادة الى تشجيع الطالب علىاعداد بجوث ودراسات فى هذا المجال .

ــ اعداد بحث (مشروع التخرج) .... ٣ ساعات

يقوم الطالب باعداد بحث علمى تحت اشراف استاذ مشرف فى احد الموضوعات التى يدرسها أو ذات العلاقة .

٧ر٤٢ ــ مخاطر السيول فى جمهورية مصر العربية وطرق الوقاية منها

مهندس / محمد قطب نصــر
وكيل أول وزارة الاشغال والموارد المائية
رئيس قطاع الرى

مقدمــــة

قامت وزارة الاشغال العامة والموارد المائية بعمل مشروعات كثيرة لمواجهة السيول فى المناطق التى تحدث بها كما قامت المعاهد المتخصصة بالوزارة بعمل الدراســـات الهيدرولوجية الخاصة بحجم السيول التى وقعت فى السنوات السابقة والدراسات المترولوجية والخاصة بحركة السحب والامطار ودرجات الحرارة والتى لم تؤخذ فى الاعتبار عند تصميم المخرات التى انشأت قبل ذلك وذلك للأسباب الاتية :

أ ــ عدم امكانية تحديد مخرات السيول الرئيسية وذلك لعدم انتظام هذه الظاهرة ومواقع حدوثها ويعتمد عادة فى تحديدها على المخرات التى تسببت فى كوارث من قبل .

ب ــ عدم امكانية تحديد التصرف المطلوب لتصميم أورنيك المجرى على أساسه ومن ثم يتم تنفيذ هذه المشروعات بطريقة تقديرية .

جـ ــ عدم توافر المعلومات الاساسية اللازمة لتصميم مشروعات السيول مثل الارصـــاد الهيدرولوجية والدراسات المترولوجية .

د ــ تنحصر مناطق السيول فى مصر فى محافظات الوجه القبلى ــ أسوان ــ قنا ــ سوهاج ــ اسيوط ــ المنيا ــ بنى سويف ــ الجيزة وتتلاشى بعد ذلك اللهم الا فى شبه جزيرة سيناء وهذه السيول لا تحدث فى مواسم أو مواعيد محددة أو منتظمة حتى يمكن تحديد احتمالاتها تحديدا دقيقاً .

العوامل التي أدت الى خطورة السيول :

١ — اتساع المناطق العمرانية وزحفها لمناطق السيول .

٢ — انشاء مبان ومنشآت ثابتة على مجارى المخرات وفى اودية السيول نتيجة اتساع المسافات الزمنية بين حدوث السيول .

٣ — قيام الشركات الكبرى بانشاء أفران ومخازن . . . الخ فوق مجارى السيول .

٤ — استصلاح الأراضى وتسويتها للزراعة بمواقع المخرات ممايننتج عنه تغيير مسارات السيول .

٥ — ردم مجارى السيول بالعوامل الجوية .

مناطق حدوث السيول :

أولا : محافظة أسوان :

مناطق متفرقة بمحافظة آسوان فى أكتوبر ١٩٨٧ .

ثانيا : محافظة قنا :

* مناطق الشيخ عيسى وكرم عمران وقنا — اكتوبر ١٩٨٥
* خزام حجاره — كرم عمران — زرنيخ والحله — الكلاحين — اكتوبر ١٩٧٩

ثالثا : محافظة سوهاج :

قرية نجوع مازن دار السلام
قرية السلامونى اخميم
قرية الصوامعة اخميم
قرية عرب بنى واصل ساقلته
— فبراير واكتوبر عام ١٩٦٨ ، ١٩٧٥ ، ١٩٧٩

قرية اولاد سلامة المنشأة
قرية الجبيرات طهطا
نزلة القاضى طهطا
قرية المحاسنة وبيت داود جرجا
قرية الرقاقنه والشواهين جرجا
— اكتوبر ١٩٧٩

رابعا : محافظة أسيوط

قرية نزلة القداحين	مركز ابنوب	ديسمبر ١٩٨٥

خامسا : محافظة المنيا

نواحى البرشا ودير البرشا وتل بنى عمران مركز ملوى		ديسمبر ١٩٦٤
دير مواس شرق النيل		فبراير ١٩٧٥

سادسا : محافظة الجيزة

اطفيح والديسمى والودى	مارس ١٩٨٥
اطفيح والديسمى والصف	ديسمبر ١٩٨٧
اطفيح والديسمى والصف	يناير ١٩٨٨
الصف	مايو ١٩٨٨
المنشى والديسمى والصف	ديسمبر ١٩٨٨

خطة الوزارة لتفادى مخاطر السيول :

١ ــ الاستفادة من المعاهد البحثية المتخصصة التابعة لوزارة الاشغال العامة والموارد المائية ومصلحة الارصاد الجوية والمساحة باستكمال الدراسات الخاصة بالسيول بجمهورية مصر العربية ووضع التصورات اللازمةلمواجهة هذه الظاهرة .

٢ ــ زيادة حجم الاعتمادات المتاحة لتنفيذ اعمال الوقاية من السيول وصيانتها بما يتوائم مع حجم المشروعات المطلوب تنفيذها .

٣ ــ النظر فى دراسة تحديد كردونات المدن والقرى وخاصة الواقعة منها فى مواجهة مخرات السيول الطبيعية .

٤ ــ مداومةتطهير وصيانة مخرات السيول فى جميع المحافظات التى تحدث بها السيول .

٥ ــ انشاء مخرات جديدة بدلا من المتداخلة فى القرى والمدن .

٦ ــ انشاء الاعمال الصناعية من كبارى وسحارات وخلافه على شبكات الطرق القاطعة لمخرات السيول .

٧ ــ انشاء السدود لتخزين مياه السيول والاستفادة منها .

٨ — انشاء مصارف مكشوفة لتجميع مياه السيول وصرفها على نهر النيل .

الخطة الخمسية السابقة والحالية للوزارة :

وفيما يلى نوضح الاعمال التى تمت والجارى تنفيذ ها طبقا للخطة الخمسية السابقة والخطة الخمسية الحالية .

أولا : محافظة أسوان :

أ — مخرات سيول تم تطهيرها وحالة الصرف بها جيدة :

(١) مصرف السيل كيلو ٨٠١ على النيل برايمن) تم انشاوءه لحماية مصنع كيما عام ١٩٥٧ الا أن المواطنين أقاموا كتلة سكنية كبيرة ايمن المصرف — تم عمل تكسيات حجرية وحوائط سا ند ة لحمايةالمساكن المنخفضة .

(٢) مصرف فطيره كيلو ٨٠٧ على النيل .

(٣) مصرف خور السيل الرئيسى وفروعه الأوسط والجنوبى .

(٤) مصرف المسامير وفروعه ووادى الغرب ووادى شعيب ومصرف الجروف الذى يصب بمصرف فطيره .

(٥) مصرف الرد يسية قبلى (السراج) كيلو ١٠٠ على النيل .

(٦) مصرف العدوه — وفروعه الرد يسية بحرى ووادى عبادى والرد يسية قبلى كيلو ٨١١٧ على النيل .

(٧) مصرف المحاميد كيلو ٨١٣٥ على النيل .

ب — مخرات سيول جارى تنفيذ ها بمعرفة الادارة العامة لرى أسوان :

(١) مخر سيل فرع ١ ، ٢ وادى الرد يسية/تم عمل الدراسة وجارى نزع الملكية .

(٢) استكمال مخر سيل المحاميد

تم تنفيذ الاعمال الصناعية وجارى استكمال الاعمال الترابية .

(٣) استكمال مخر سيل الشبكية (سلوه قبلى كيلو ٨٠٨ برايمن النيل)

هناك تعرض فى التنفيذ وتجرى حاليا دراسة عمل سدود .

جـ - مخرات سيول جارى تنفيذها بمعرفة الادارة العامة لمشروعات الصرف بكوم امبو :

(١) مخر سيل قورته كيلو ٧٦ بر ايمن النيل تم العمل

(٢) مخر سيل نجع اللديده كيلو ١٢٨ر٧٥ برايمن جارى التنفيذ

(٣) مخر سيل عرفه كيلو ١٢٢ر٢٥ برايمن النيل جارى التنفيذ .

(٤) مخر سيل الدومارية كيلو ١٢٣ر٧٥٠ برايمن النيل جارى التنفيذ

(٥) مخر سيل الدومارية بحرى كيلو ١٢٤ر٧٥٠ برأيمن جارى التنفيذ

(٦) مخر سيل نجع المغالسة كيلو ١٢٨ر٥٠٠ برايمن النيل تم العمل .

(٧) مخر سيل نجع هلال كيلو ١٣٤ برايمن النيل تم العمل

(٨) مخر سيل نجع بحرى كيلو ١٣٥ برايمن النيل تم العمل

(٩) مخر سيل ابو جبيره كيلو ٢٣ برايمن النيل - تمت الدراسة ولم يوافق المجلس الشعبى لمحافظة اسوان على تنفيذ العملية.يجرى حاليا دراسة انشاء سد .

ثانيا : محافظة قنا :

أ - الاعمال التى تمت بمخرات السيول بمحافظة قنا :

١ - مخر سيل قنا :

تم بناء تكسيات للاجزاء المتهايله عام ١٩٨٢/٨١ بمكعب ٦٥٠٠ مترم٣ وتكاليف ١٢٠ الف جنيه - كما تم تطهير المجرى عام ١٩٨٦ بمكعب اتربة ٢١ الف مترم٣ وتكاليف ١٤ر٥ الف جنيه.

٢ - مخر سيل حجاره :

تم انشاء المجرى عام ١٩٨٣/٨٢ بمكعب اتربة ١٧٠ الف م٣ ومكعب احجار ٩٠٠ م٣ بتكاليف قدرها ٢٤ر٥ الف جنيه.

٣ - مخر سيل خزام :

تم العمل على انشاء المجرى عام ١٩٨٤/٨٣ بمكعب اتربة ٥٥ر٣ الف مترم٣ ومكعب أحجار ٩ الاف م٣ بتكاليف ٧٠٦ الف جنيه.

تم تجريف ترعة مكرم عام ١٩٨٥ لتصريف مياه سيول مخر سيل خزام بمكعب اتربة ٥٦٧ الف م ٣ وبتكاليف ٩٧٢ الف جنيه .

تم سد الفجوة التى أحدثتها سيول خزام عام ١٩٨٥ بتكاليف قدرها ١٦٠ الف جنيه .

صدر أمر لتوسيع وارنكه جسور مخر سيل لشركة الكراكات الوجه القبلى عام ١٩٨٦ بمبلغ ٣ر مليون جنيه تم نهو اعمال منه حتى ١٩٨٧/٦/٣٠ بمبلغ ٨٥٠ر الف جنيه .

٤ - مخر سيل زرنيخ :

تم تجريف مخر السيل الحالى عام ١٩٨٦ بتكاليف ٢٤ر الف جنيه .

هذا ويجرى حاليا تجهيز الرسومات والتصميمات للاعمال الصناعية لمخرات سيول خزام وحجارة وزرنيخ كما سيتم عمل الدراسات والابحاث الهندسية لمخرات سيول المحلة بمركز اسنا وكرم عمران بمركز قنا خلال الخطة الخمسية الحالية .

ب - أعمال مقترحة للخطة الخمسية القادمة :

(١) مخر سيل زرنيخ
(٢) مخر سيل الحله
(٣) مخر سيل الكلابية
(٤) مخر سيل العبابدة
(٥) مخر سيل الديــر
(٦) مخر سيل الصعايدة

التكاليف المقدرة ٥ر٤ مليون جنيه
المعتمد فى الخطة ٩٢٠ر٢ مليون جنيه

ثالثا : محافظة سوهاج :

قامت الوزارة بتنفيذ :

١ - مخر سيل نجوع مازن .

٢ - مخر سيل السلامونى .

وذلك فى الفترة من ١٩٨٠ الى ١٩٨٥ بتكاليف اجمالية ٩٧٠ ألف جنيه يوجد بسوهاج مخرات سيول قديمة يبلغ طولها ٩٧٠ كيلو متر تقوم الوزارة بأجهزتها بالمداومة على صيانتها وتطهير مجراتها كما ستقوم بانشاء الاعمال الصناعية التى تزيد من كفاءة مخرات السيول .

تم عمل الدراسات اللازمة لتنفيذ مشروع أولاد سلامه مركز المنشاة .

رابعا : محافظة أسيوط :

يوجد بالمحافظة ٨ مخرات سيول تبلغ اطوالها حوالى ٣٠٠ كيلو متر وأهم هذه السيول هى النواوره ـ العتمانية ـ الهمامية ـ عرب مطير البدارى ـ ومنطقة النزله المستجدة ـ منطقة بصره والكلابات ـ ومنطقة القداديح ـ ومنطقة الجداوى وعرب العطيات .

وقد حدثت سيول فى هذه المناطق عام ١٩٧٥ ولم يتكرر حدوثها حتى الان الا فى منطقة القداديح ونزلة القناطر حيث تكرر السيل بها فى ديسمبر عام ١٩٨٥ .

لا توجد اعتمادات مخصصة لسيول أسيوط .

خامسا : محافظة المنيا :

ويوجد بها عدد ٩ مخرات سيول يبلغ طولها حوالى ٣٤٠ كيلو متر تم انشاؤها قديما .

تم استكمال وتطوير ٣ مخرات منها عام ١٩٨٠ - ١٩٨٥ بتكاليف قدرها ١٫٥ مليون جنيه .

تم تنفيذ مخر بنى حسن الشروق فى مرحلته الاولى بتكاليف قدرها ٩٤٣ الف جنيه .

تم اعتماد مبلغ ١٠٧ ألف جنيه فى الخطة الخمسية الثانية لذمة استكمال مخر سيل بنى حسن الشروق .

مطلوب مبلغ ١٥٠ الف جنيه للبدء فى تنفيذ مخر سيل دير البرشا .

سادسا : محافظة الجيزة :

- قامت الوزارة بانشاء ١٠ مخرات سيول فى الفترة قبل عام ١٩٨٠ .
- قامت الوزارة باستكمال وتطويل عدد ٤ مخرات فى الفترة من ١٩٨٠ — ١٩٨٥ وهى مخر سيل اطفيح — مخر سيل الدسيمى — مخر سبيل غمازه — مخر سيل الصف — المعصرة وطره .

وقد بلغت تكاليف هذه السيول ١٫٨٦٤ مليون جنيه مصرى .

- لم تخصص اعتمادات لمحافظة الجيزة فى الخطة الخمسية الثانية .

سابعا : محافظة شمال سيناء :

١ — سد الروافعه — قامت الوزارة بانشاء السد والمطلوب انشاء خط مواسير حتى الموقع المقترح استزراعه ومطلوب لذلك مبلغ ١٥٠ الف جنيه .

٢ — سد الكرم — تمت الدراسات وجارى حاليا طرح العملية للانشاء (انشاء السد وخط المواسير الرئيسى وشبكة الرى الداخلية) ومدرج لهذا المشروع ٥٠٠ ألف جنيه وتبلغ التكلفة الكلية ٦٫ مليون جنيه .

٣ — سد المغارة — جارى الدراسة وتبلغ التكلفة التقديرية حوالى ١٫٠ مليون جنيه يمكن تنفيذه خلال الخطة الحالية فى حالة توفر الاعتمادات .

٤ — سد الجديرات — تبلـــــــــغ تكاليفه ٧٫ مليون جنيه يمكن البدء فى انشائه فى العام الأخير من الخطة الحالية بمبلغ ١٫ مليون جنيه .

الخلاصـــة :

يتضح من عاليه مدى اهتمام الوزارة ازاء معالجة السيول ودرء أخطارها عن البلاد سواء على الوجه القبلى أوعلى شبه جزيرة سيناء ويوضح الكشف التالى ميزانية الوزارة فى هذا الصدد .

		خطة ٨٢/١٩٨٧ (ما تم صرفه)	خطة ٨٧/١٩٨٩
١ ــ	محافظة آسيوان	٣ر٢٨٥ مليون جنيه	٢ر٩٤٦ مليون جنيه
٢ ــ	محافظة قنا	٢ر٠٦٤ "	٢ر٩٢٠ "
٣ ــ	محافظة سوهاج	٠ر٤٢٥ "	ــ
٤ ــ	محافظة أسيوط	ــ	ــ
٥ ــ	محافظة المنيا	٠ر٩٤٣ "	٠ر١٠٧ "
٦ ــ	محافظة الجيزة	١ر٨٦٤ "	ــ
٧ ــ	محافظة شمال سيناء	ــر٨	٩ر٠٢٠ "

الاعتمادات الموضحة بالخطة ٨٧/١٩٩٢ غير كافية لتنفيذ المشروعات المدرجة ومطلوب لاستكمالها حوالى ــر٤٠ مليون جنيه ــ سيتم طلبها فى حينه .

كلمـــة
السيد الأستاذ الدكتور/ أبو الفتوح عبد اللطيف
رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
(في ختام المؤتمر ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠)

باجتماعنا هذا نأتي الى ختام جلسات مؤتمرنا الدولي لادارة الكوارث " طوارئ ٩٠" وهو أول مؤتمر يعقد في دولة ناميةخارج نطاق الدول المتقدمة ، ويفرد ضمن جلساته ،جلسة خاصة للطفل ومايجب أن يناله من رعاية نفسيةواجتماعية وتغذوية في حالات الطوارئ ايمانا بأنه رجل المستقبل وعماد النهضة والتطور . وقد أكد مؤتمركم بذلك المساعي المصرية الجادة التي تبذل مع العقد الدولي للطفولة الذي دعا اليه السيد الرئيس محمد حسني مبارك ،رئيس الجمهورية .

ولسوف يكون لما انتهيتم اليه من توصيات غطت بقدرة واقتدار الجوانب المتعددة للموضوع الذي فرض على العالم حتمية الاهتمام به والاعداد له والاحتياط لمخاطره وآثاره المدمرة . ليس على مستوى الدولة وحدها ، بل في اطار من التعاون والتنسيق ،سواء على المستوى الاقليمي أو الدولي حتى نضمن فاعلية الاجراء والتغلب الى أكبر حد على ما يصيب الانسانية أو تراثها الحضاري من تخريب .

وليكن عهد الأكاديمية أن تتابع في موضوعية تنفيذ هذه التوصيات وأن تسعى سعي الصادقين الى تبادل الخبرة وتطوير الادارة ،والأمل أن يكون لها دور فعال ومؤثر فيما يمكن أن يتم تنفيذه من برامج تدريبية للمتخصصين من أبناء الدول النامية وفي مقدمتها الدول العربية والافريقيةوالآسيوية .

ومن الحق والواجب أن نخص بالشكر مكتب الأمم المتحدة لتنسيق اغاثة الكوارث ، وعلى رأسه السيد السفير محمد السعفي المنسق العام مساعد سكرتير عام الأمم المتحدة لاغاثة الكوارث ، والمنظمة الدولية للحماية المدنية وعلى رأسها السيد صادق زنيدي سكرتير عام

المنظمة ، والرابطة الدولية لجمعيات الهلال والصليب الأحمر الدوليين ويمثلها السيد بوجبن فينانـــى ، ومنظمة الصحة العالمية ومكتبها الاقليمى فى شرق البحر المتوسط ويمثله الدكتور/ عاشور جبريل ، وكذا مكتبها الافريقى لاغاثة الكوارث بأديس أبابا ويمثله الدكتور أمين حنا سلامه وفرع منظمة اغاثة الطفولة " اليونيسيف " بالخرطوم ويمثله مستر توماس اكفال ، والهيئة السويدية للحماية المدنية ويمثلها مستر سفن رون فريد ، والمجلس العربى لرعاية الطفولة ويمثله الاستاذ الدكتور ممدوح جبر.

وفى مقدمة الهيئات والأفراد التى أرى من الواجب أن أخصها بالشكر العميق على صادق مشاركتهم ودورهم الفعال فى انجاح المؤتمر واثراء نشاطه مستر فرانسيس ستيوارت كافانا رئيس الدفاع المدنى بهونج كونج ، وأعضاء وفود الصين وأسبانيا وسوازيلاند وموزمبيق وماليزيا والمملكة العربية السعودية ورومانيا وسريلانكا وألمانيا الشرقية ورواندا والنرويج وهولندا والولايات المتحدة الامريكية والمملكة المتحدة ، وباقى أعضاء الدول المشاركة . كما لا يفوتنى أن أشكر كل من أسهم بالقول أو الفعل فى أن يأتى المؤتمر بصورته الموفقه هذه .

وختاما أدعو الله ان يكلل النجاح والتوفيق كل الخطى الساعية لحماية الحياة وتوفير أفضل الظروف وأكثرها أمنا للانسان أينما كان وكيفما يكون .

أشكركم لاسهامكم الهام والفعال والذى لولاه ما كان مؤتمرنا هذا وذلك رغم مشاغلكم وما تكبدتموه من مشقة سفر وانتقال .

جزاكم الله خير الجزاء لقاء سعيكم الانسانى لحماية الانسان .

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،

توصيـات
المؤتمر الدولى لادارة الكوارث " طوارئ ٩٠ "
٢٤ — ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠
(القاهـرة)

ايمانا .. بحق الانسان فى الحياة الآمنة المطمئنة .

وأعمالا .. لقرارات الأمم المتحدة التى تحث على تضافر الجهود الدولية بالتنسيق مع مكتب الكوارث الدولى ، ودعم الجهود القومية لتعزيز قدراتها لمواجهة الكوارث .

وتأكيدا .. للاتجاهات الدولية والاقليمية لحماية برامج التنمية الاقتصادية والاجتماعية من الآثار المدمرة للكوارث .

وترسيخا .. للبحث العلمى باستخدام التكنولوجيا كأحد المجالات الرئيسية للوقاية والتدخل الفعال للحد من أخطار الكوارث .

وتعميقا .. لوعى المواطنين بأصول الوقاية وواجب المشاركة لمواجهة الأخطار .

ورغبـة .. فى ايجاد الحلول العملية لمواجهة أخطار الكوارث .

فان المجتمعين أعضاء المؤتمر الدولى لادارة الكوارث " طوارئ ٩٠ " والمنعقد بالقاهرة فى الفترة من ٢٤ الى ٢٧ سبتمبر ١٩٩٠ قد خلصوا الى التوصيات الآتية :

(١) دعوة الدول وخاصة النامية الى الاهتمام باعداد خطط طوارئ قومية لمواجهة الأخطار وتحديد المجالات الأكثر تعرضا لها ، وتحقيق التنسيق والتعاون بين كافة الأجهزة المعنية (رسمية أو تطوعية) مع اجراء اختبارات لهذه الخطط للتأكد من سلامة التنفيذ .

(٢) تحديث المعدات والتجهيزات اللازمة لادارة الكارثة وتوفير امكانات التدخل الفعال تحت كل الظروف .

(٣) الالتزام وعلى وجه السرعة باعداد المواطنين لتحمل مسئولياتهم فى مجال الوقاية الفردية للكوارث والمشاركة فى الوقاية الجماعية لحماية البيئة الاجتماعية والثروات الاقتصادية ـ مع زيادة فاعلية أجهزة الاعلام فى تنشيط هذا المجال .

(٤) توجيه البحث العلمي لتوسيع قاعدة الوسائل الوقائية وتوفير انذار مبكر وتحذير دقيق عن الأخطار المحتملة لتخفيف أخطارها والحد من آثارها مع تشجيع الباحثين فى الموضوعات المتعلقة بالكوارث وتكوين فرق بحثية بالجامعات ومعاهد البحث العلمي .

(٥) تنشيط دور الأجهزة المختصة (أمنيا ـ اجتماعيا ـ واقتصاديا) لتنظيم ندوات ولقاءات قومية للتعرف على امكانات وقدرات مواجهة الطوارئ وتنظيم الخدمات ووضع التعليمات والتوجيهات للسيطرة على الكارثة فى تنسيق وتعاون مثمر .

(٦) اعمالا للاتجاهات الدولية التى تتردد فى دوائر الأمم المتحدة بأن الحل الأمثل يكمن فى دعم القدرات الاقليمية لمواجهة الكوارث فى سرعة وكفاءة ـ وقد تأكد هذا المعنى فى الكلمات الافتتاحية للسيد الدكتور رئيس المؤتمر والسيد الدكتور السفير رئيس مكتب الكوارث الدولي ـ وفى البحوث المقدمة للمؤتمر .

ومن أبرز الأمثلة الدولية " مشروع دعم مواجهة الكوارث بمصر " الذى تنفذه أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بالتعاون مع مكتب الكوارث الدولى منذ عام ١٩٨٧ .

يوصى المؤتمر بأن يأخذ هذا المشروع طريقه الى النماء ليكون نواة لمركز اقليمي لمواجهة الكوارث بتعاون مع مكتب الكوارث الدولى ويعمل على دعم وتنسيق الجهود الوطنية فى مجال ادارة الكوارث من الناحيتين البحثية والتنفيذية .

ان المؤتمر اذ يدرك أهمية هذا المركز ليتمنى أن تستفيد الدول النامية من الامكانات الدولية و من التجربة المصرية .

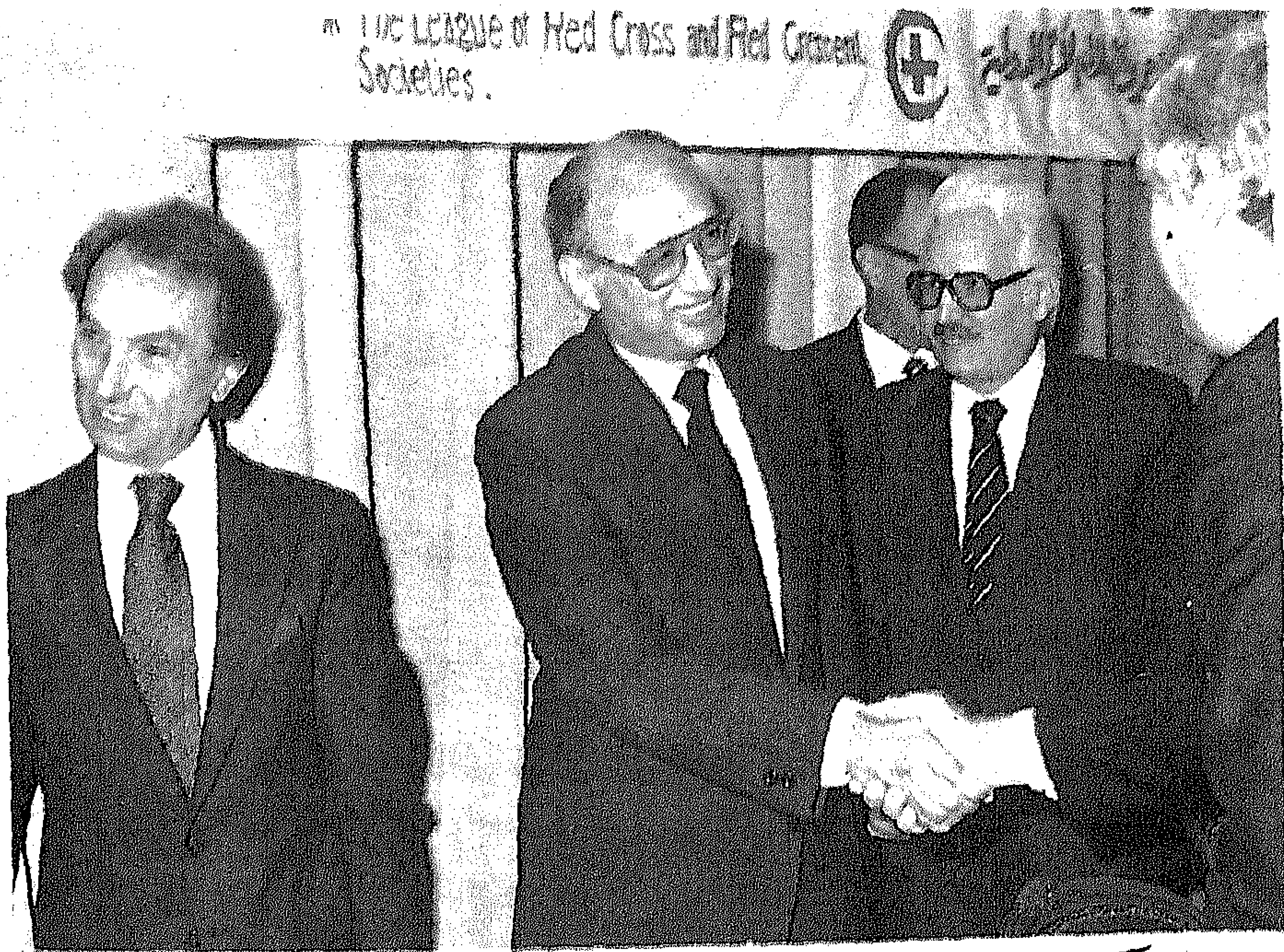
(٧) ايمانا من المجتمعين بأهمية الحفاظ على الأطفال صناع المستقبل ورعايتهم نفسيا واجتماعيا وتغذويا ، بما يحقق لمسيرة التنمية جانبا هاما من مقوماتها الحيوية ، يؤكد المجتمعون على :

أ ـ آهمية دعم الجهود التى تنهض بها الهيئات الدولية والاقليمية المعنية بشئون الطفل ومن بينها المجلس العربي للطفولة والتنمية ، واعطاء دفعة مناسبة للبحوث والدراسات الخاصة بالنواحي النفسية والاجتماعية والتغذوية للطفل أثناء الكوارث .

ب ــ ارسال برقية للسيدة قرينة السيد الرئيس محمد حسنى مبارك رئيس جمهورية مصر العربية ، تقديرا لدورها الرائد ، ومواقفها الانسانية البناءة لحماية الطفولة ورعايتها وصيانة مسيرتها نحو غد أفضل ومشرق .

(٨) حرصا على الافادة من المركز الريادى لجمهورية مصر العربية ولا سيما فى المرحلة الحالية التى تواجه فيه المنطقة العربية أخطارا مدمرة وايمانا بحرص الرئيس محمد حسنى مبارك رئيس الجمهورية على السلام سبيلا لتجنب ما قد يصيب المنطقة العربية من دمار وخراب يوصى المجتمعون بارسال برقية تأييد للرئيس محمد حسنى مبارك يباركون خطاه ومواقفه الداعية للسلام والخير للبشرية جمعاء .

والله الموفق والمعين . . .



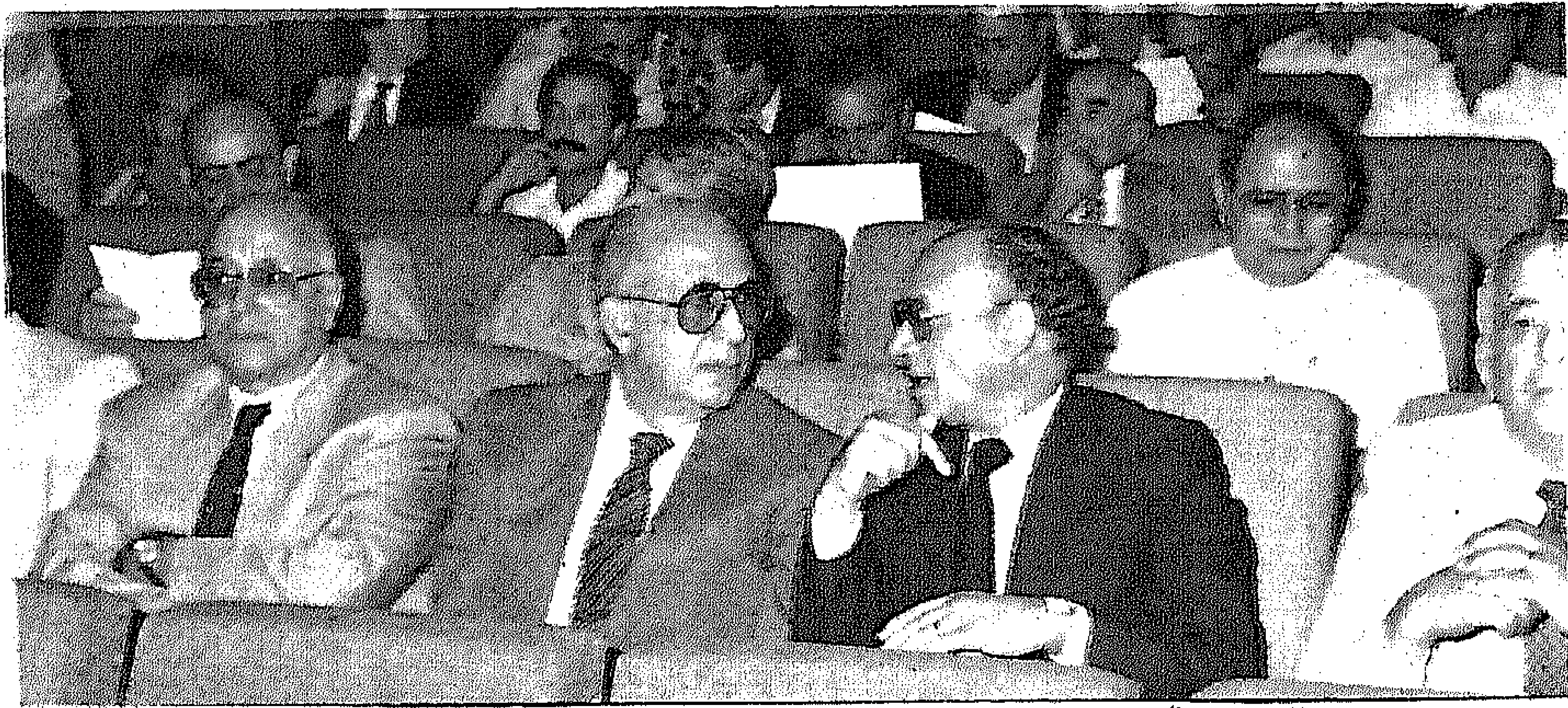
الاستاذ الدكتور محمود سيد شريف محافظ القاهرة يصافح قبيل الجلسة الافتتاحية للمؤتمر السيد/ توفيق بن عمارة الممثل المقيم بالانابة البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة ويبدو بينهما الاستاذ الدكتور ابو الفتوح عبد اللطيف رئيس الاكاديمية والى يمينه السيد/ محمد السعفي مساعد سكرتير عام الامم المتحدة والمنسق العام لاغاثة الكوارث (مدير مكتب الاندرو) بجنيف



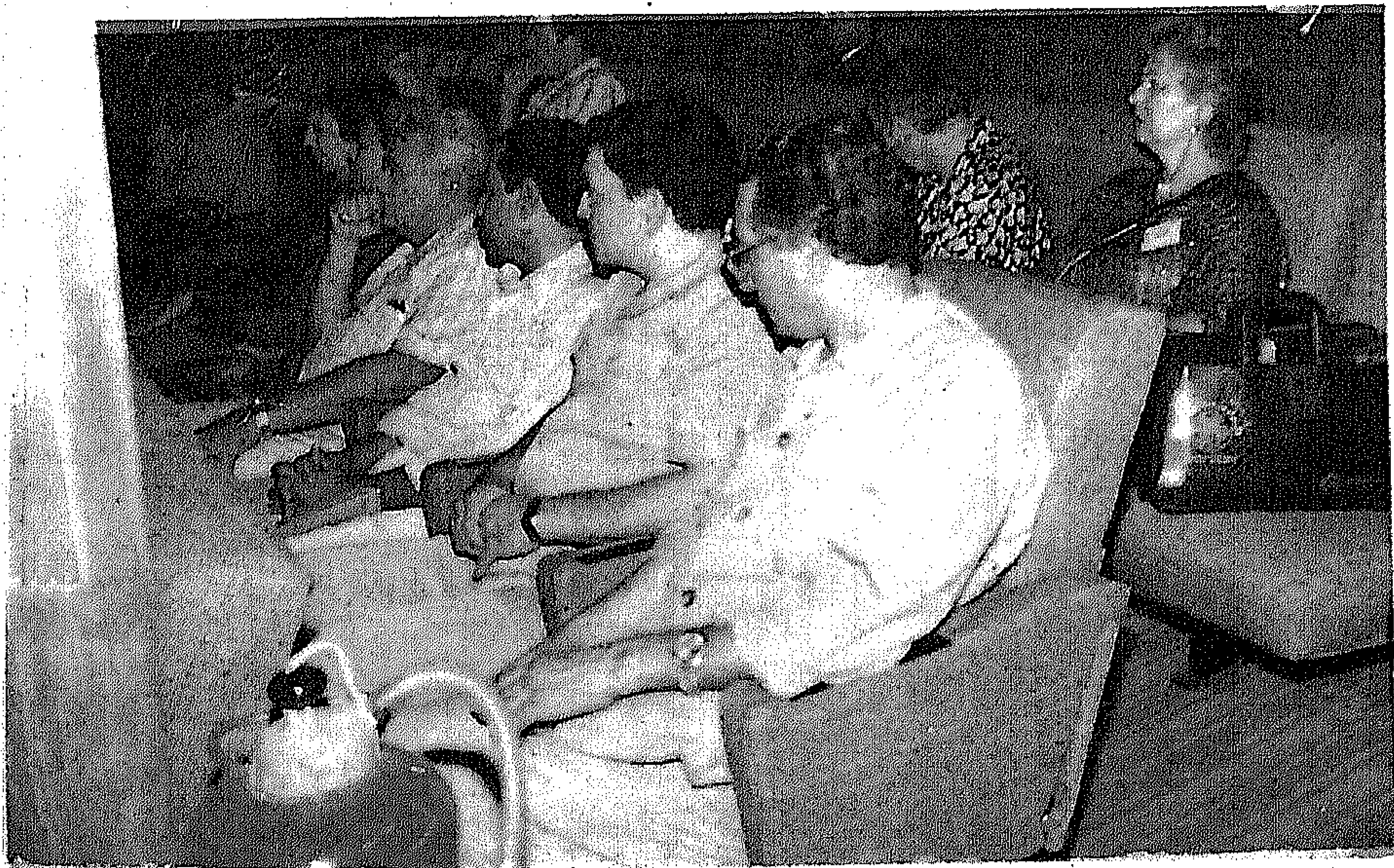
المنصة الرئيسية في حفل افتتاح المؤتمر ويظهر الاستاذ الدكتور ابو الفتوح عبد اللطيف رئيس الاكاديمية يلقي كلمة والى يمينه المهندس وليم نجيب سيفين عضو مجلس الشعب ثم السيد/ توفيق بن عمارة والى يساره الاستاذ الدكتور عبد الحميد محمد عبد الحميد وكيل أول وزارة البحث العلمي والاستاذ الدكتور محمود سيد شريف محافظ القاهرة ثم الاستاذ الدكتور ابراهيم جميل بدران رئيس الاكاديمية الأسبق فالعقيد صادق زنيدي أمين عام المنظمة العالمية للحماية المدنية بجنيف



اثناء احدى جلسات العمل بالمؤتمر رأسها المستر فرانسيس كافاناه قائد خدمات العون المادى (CAS) فى هونج كونج ومقررها الدكتور احمد ابراهيم نجيب سكرتير عام المؤتمر



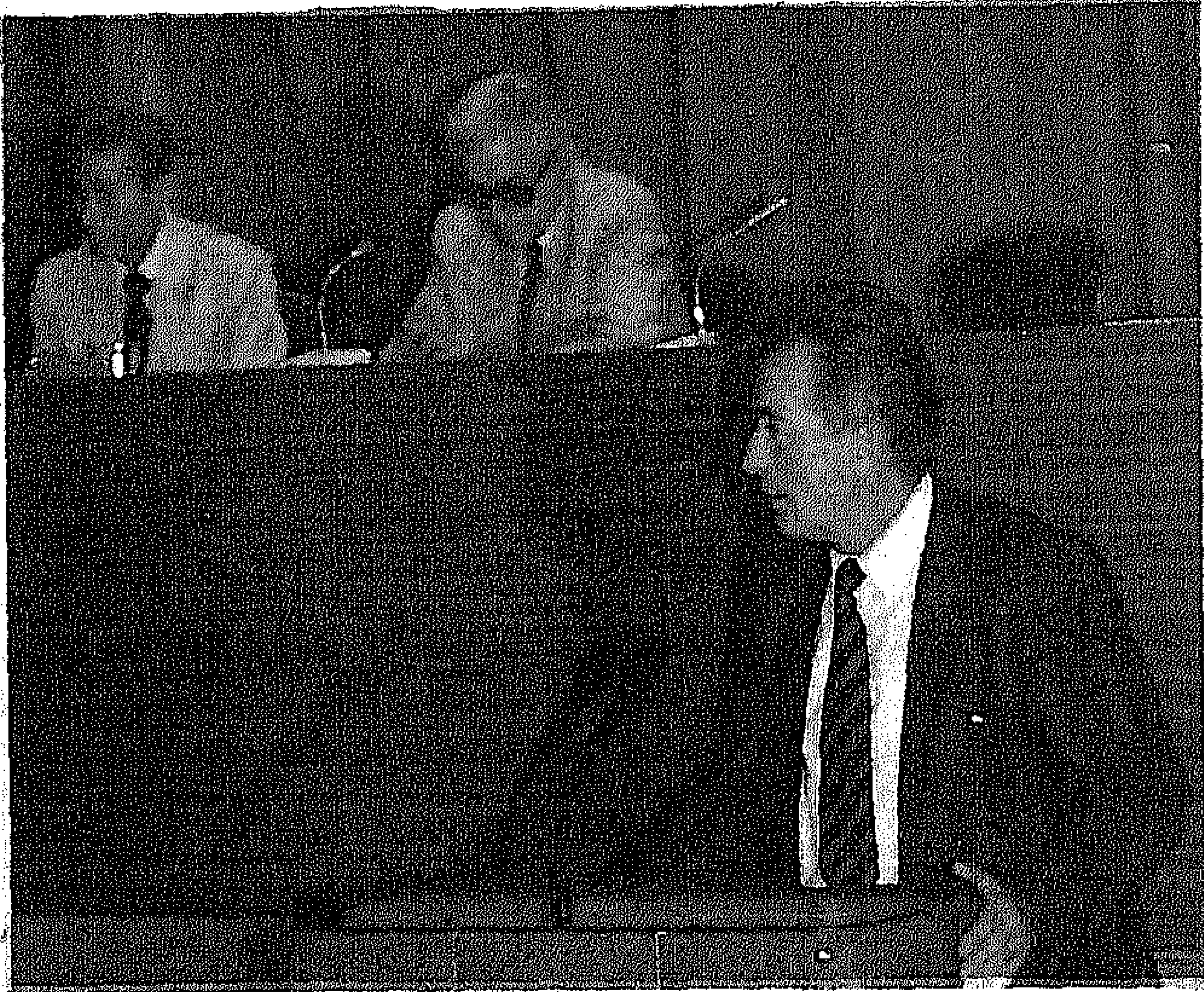
جانب من حضور المؤتمر ويظهر فى الصف الأول الاستاذ الدكتور محمود سيد شريف محافظ القاهرة يتحدث إلى الاستاذ الدكتور ممدوح جبر أمين عام المجلس العربى للطفولة والتنمية وإلى يمينهما الدكتور عاشور احمد جبريل ممثل المكتب الاقليمى لمنظمة الصحة العالمية لشرق البحر المتوسط بالاسكندرية (إمرو) والى يساره الاستاذ الدكتور احمد جمال عبد السميع نائب رئيس الاكاديمية الأسبق



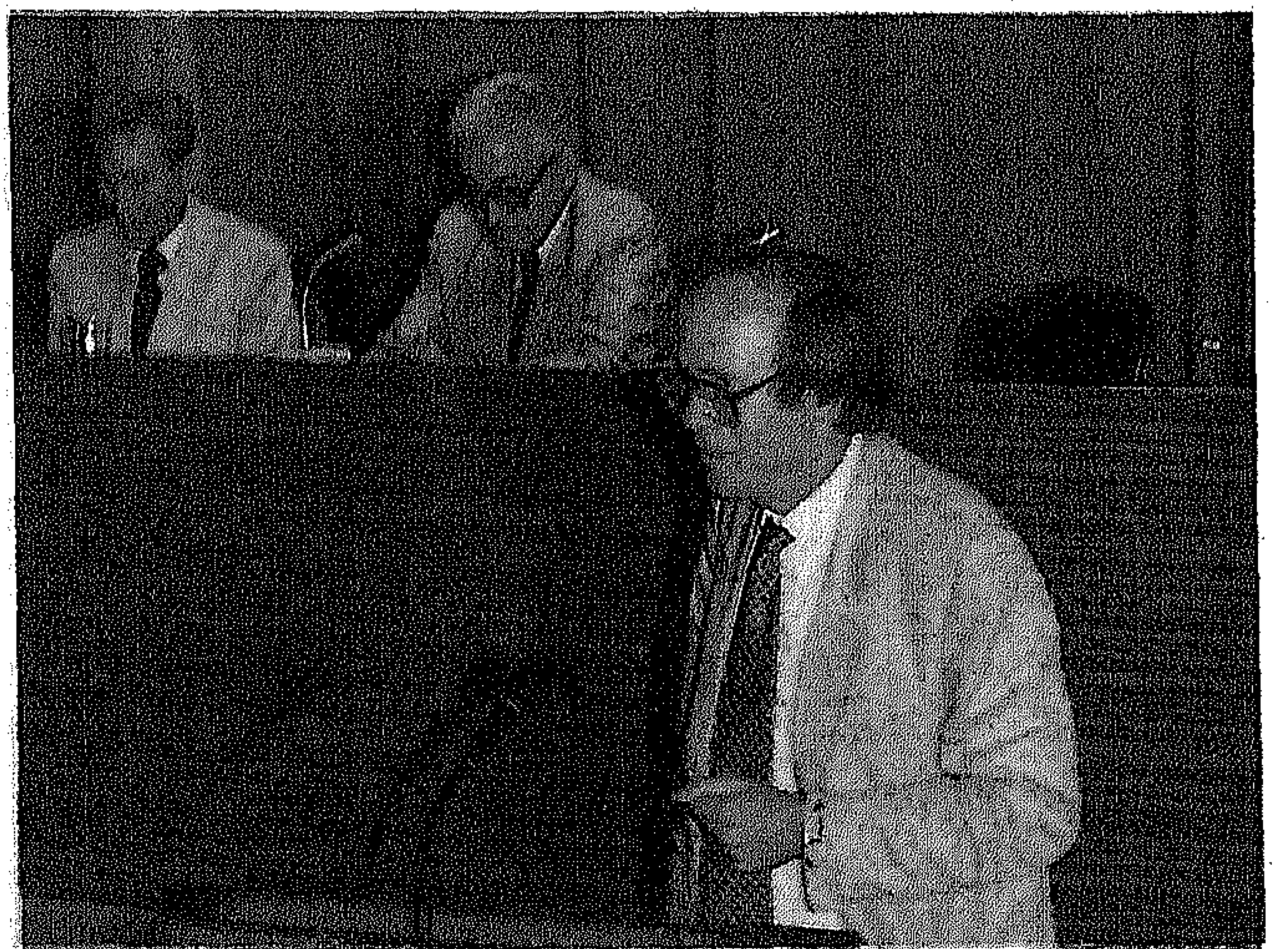
جانب من حضور المؤتمر ويظهر فى الصف الأول من اليسار الاستاذ محمد عز الدين الجندى مدير عام الثقافة العلمية وكذلك الدكتور احمد عاطف دردير مدير الهيئة المصرية العامة للمساحة الجيولوجية والابحاث التعدينية وخلفهم السيدة الدكتورة انجيلا آمينوفيتش السكرتير العلمى لمعهد كوش للهندسة البيئية فى بوخارست برومانيا



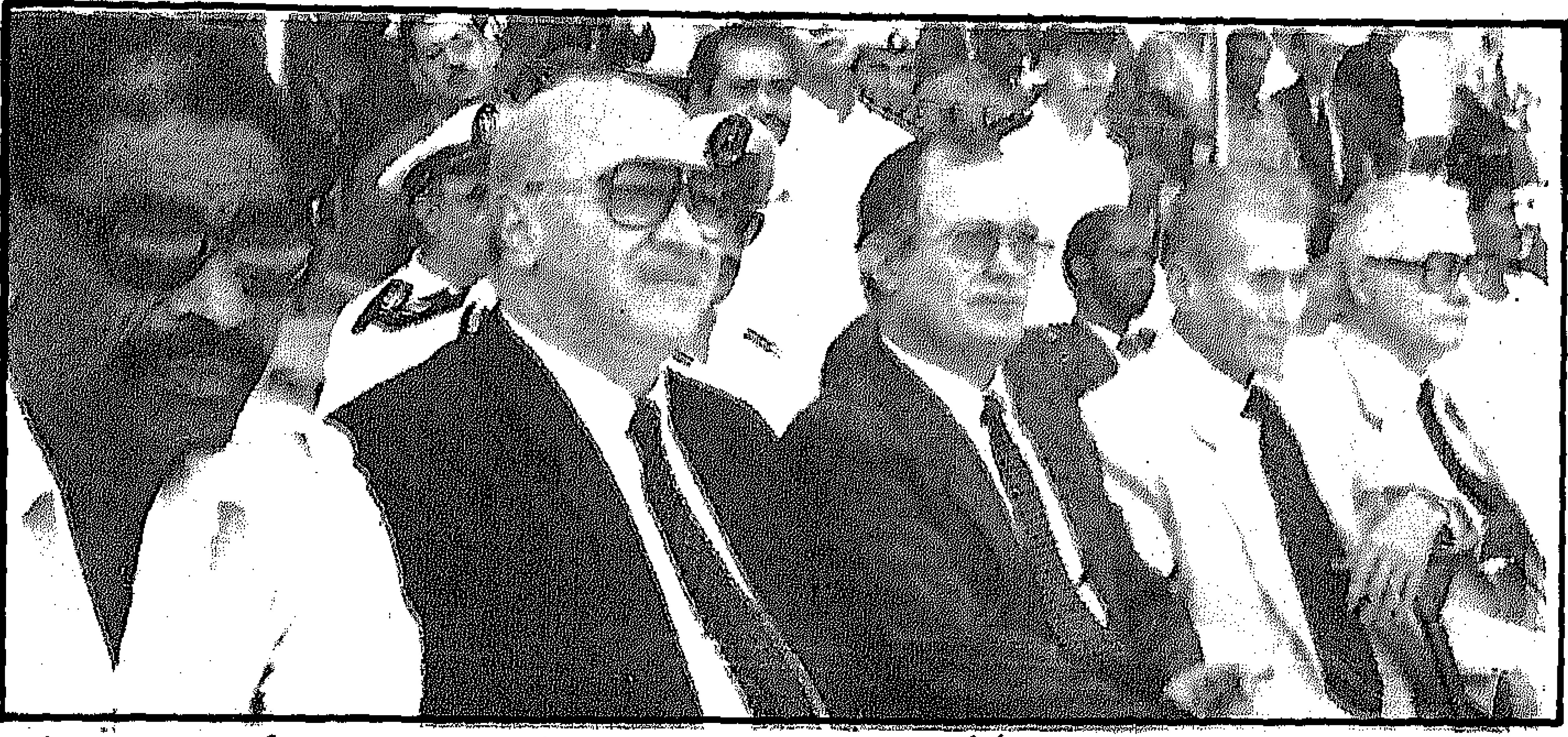
رئيس الوفد الصيني المستر يادو شاو يو يلقي كلمة في الجلسة الختامية للمؤتمر
وبجواره المترجم عضو الوفد وتظهر على المنصة الاستاذ الدكتور ابو الفتوح عبد اللطيف
رئيس الاكاديمية والى يمينه الاستاذ الدكتور علي علي حبيش نائب رئيس الاكاديمية
في حينه (الرئيس الحالي للاكاديمية) والى يساره اللواء محمد حلمي صديق
نائب رئيس المؤتمر فالدكتور احمد ابراهيم نجيب امين عام المؤتمر



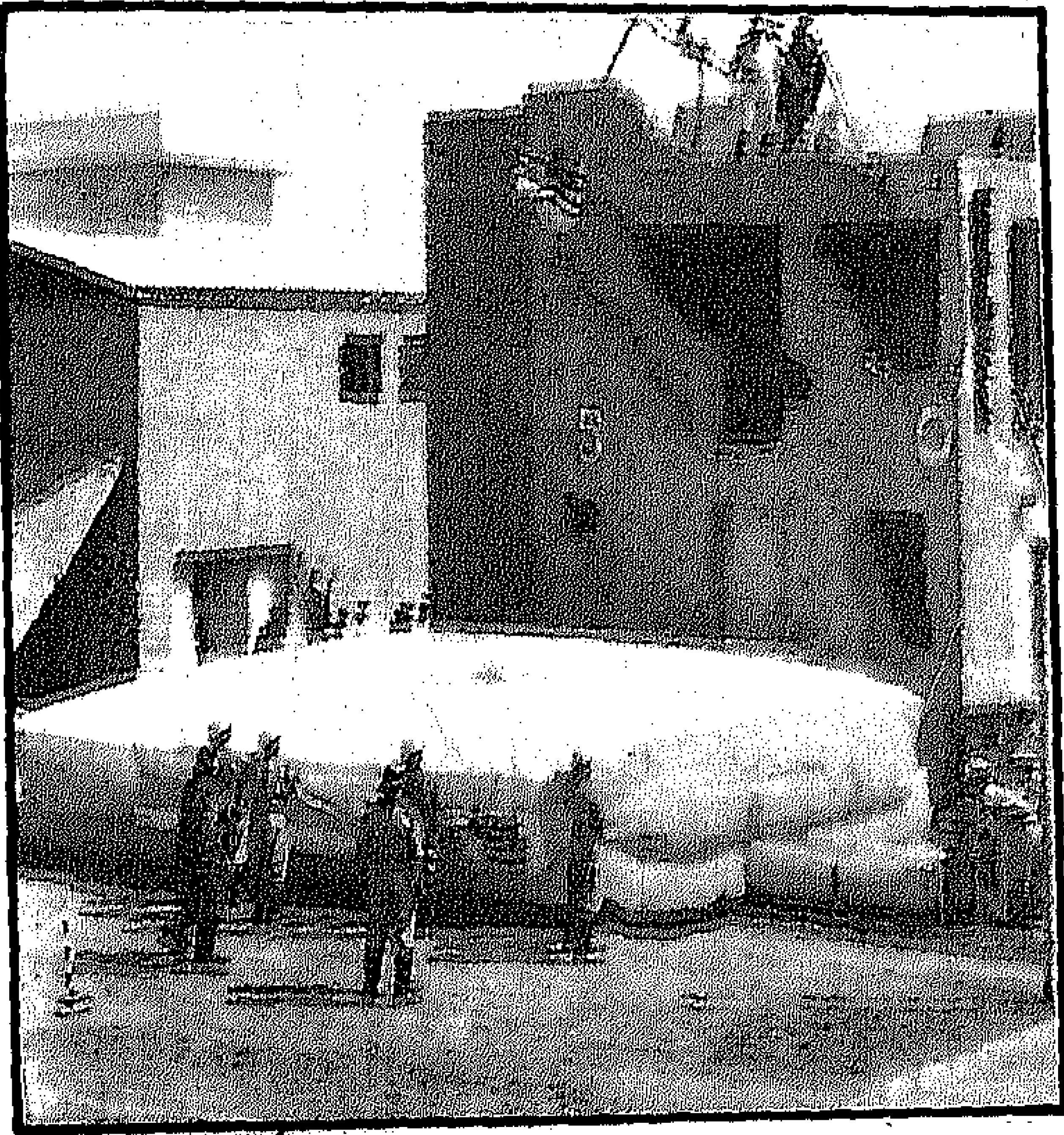
الدكتور هربرت تيدمان كبير خبراء الأندرو يلقي كلمة في الجلسة الختامية للمؤتمر
وظهر على المنصة اللواء محمد حلمي صديق نائب رئيس المؤتمر والى
يساره الدكتور احمد إبراهيم نجيب أمين عام المؤتمر



المستر فابريسيو جنتيلوني ممثل مكتب الامم المتحدة لتنسيق إغاثة
الكوارث (الاندرو) بجنيف يلقي كلمة في جلسة ختام المؤتمر



جانب من حضور البيان العملي لقوات الدفاع المدني بميدان التدريب وقيادة المصلحة بالعباسية ويبدو في الصف الأول العقيد صادق زنيدي أمين عام المنظمة الدولية للحماية المدنية والى يمينه اللواء عمر شوقي مدير مصلحة الدفاع المدني فالفريق محمد طه اسماعيل ممثل المركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب بالرياض والى يساره اللواء محمد حلمي صديق مدير المصلحة السابق فنائب رئيس المؤتمر والدكتور احمد ابراهيم نجيب امين عام المؤتمر



عمليات الانقاذ عقب الزلازل أو انهيارات المباني والمنشآت



مواجهة حرائق المباني المرتفعة



الاستعانة بالكلاب المدربة للكشف على المفرقعات والمخدرات

رقم الايداع بدار الكتب
٨٢٠٥ / ٩٤
I. S. B. N
977 - 5031 - 43 - 0

مطابع الطوبجي التجارية
ت / ٣٥٦٢٣٦٤